

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1907-1908. — N° 116.

LA LARYNGOSTOMIE

DANS LE
TRAITEMENT
DES

RÉTRÉCISSEMENTS DU LARYNX

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 Juillet 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René BARLATIER

Né le 30 mars 1880 à Romans (Drôme).

INTERNE DES HÔPITAUX DE LYON



MACON
PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS

—
Juillet 1908

LA LARYNGOSTOMIE

DANS LE

TRAITEMENT DES RÉTRÉCISSEMENTS DU LARYNX

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1907-1908. — N° 116.

LA LARYNGOSTOMIE

DANS LE

TRAITEMENT

DES

RÉTRÉCISSEMENTS DU LARYNX

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 Juillet 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René BARLATIER

Né le 30 mars 1880 à Romans (Drôme).

INTERNE DES HÔPITAUX DE LYON



MACON
PROTAT FRÈRES IMPRIMEURS

—
Juillet 1908

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ.....	DOYEN.
J. COURMONT.....	ASSESSEUR.
LORTET.....	DOYEN HONORAIRE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, BONDET, MAYET, SOULIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	}	MM. LEPINE.
Cliniques chirurgicales.....		TEISSIER.
Clinique obstétricale et accouchements.....		BARD.
Clinique ophtalmologique.....		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.....		FABRE.
Clinique des maladies des enfants.....		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....		NICOLAS.
Parasitologie.....		PIERRET.
Physique médicale.....		WEILL.
Chimie médicale et pharmaceutique.....		POLLOSSON (A.).
Chimie organique et toxicologie.....		GUIART.
Matière médicale et botanique.....		X.
Anatomie.....		HUGOUNENQ.
Anatomie générale et histologie.....		CAZENEUVE.
Physiologie.....		BEAUVISAGE.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie et thérapeutique générales.....		RENAUT.
Anatomie pathologique.....		MORAT.
Médecine opératoire.....		ROQUE.
Médecine expérimentale et comparée.....		COLLET.
Médecine légale.....		TRIPPIER.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.....		ARLOING.
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.....	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx, cours complémentaire.	LANNOIS.
Pathologie externe, cours complémentaire.....	VALLAS.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Maladies des voies urinaires.....	MM. ROCHET,	agrégé.
Propédeutique chirurgicale.....	BERARD,	—
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile.....	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements.....	COMMANDEUR,	—
Matière médicale.....	MOREAU,	—
Embryologie.....	REGAUD,	—
Anatomie topographique.....	PATEL,	—
Hygiène administrative.....	LESIEUR,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL.	TIXIER.	PATEL.	LAROYENNE.
PAVIOT.	REGAUD.	J. LEPINE.	VORON.
SAMBUC.	COMMANDEUR.	LESIEUR.	NOGIER.
COURMONT (P.).	GAYET.	Et. MARTIN.	MOUNEYRAT.
CHATIN.	MOREL.	CAVAILLON.	LATARJET, ch...
VILLARD.	NEVEU-LEMAIRE.		

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. JABOULAY, Président ;
M. TIXIER, Assesseur ; MM. CAVAILLON et LAROYENNE, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

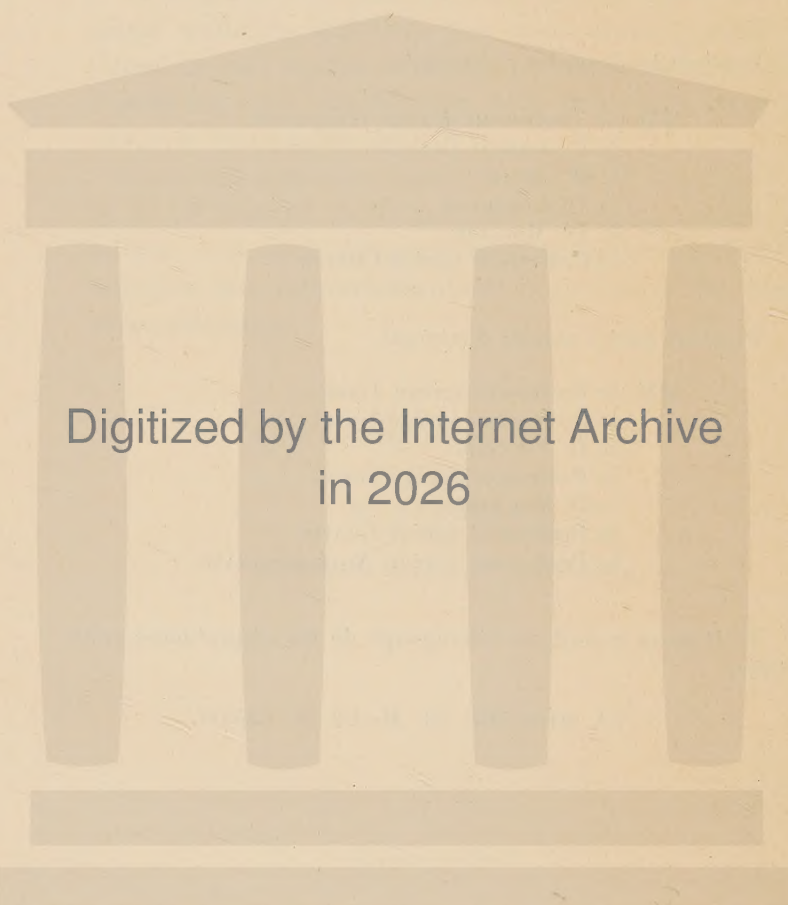
A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE

DE MON PÈRE ET DE MON ONCLE PATERNEL

A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE ET A MES SOEURS

A MON ONCLE MATERNEL



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Je consacre ma thèse inaugurale à l'étude de la laryngostomie, opération entrée récemment dans la pratique, et qui s'est très rapidement généralisée.

Au chapitre suivant j'en ferai l'historique avec tous les détails qu'il comporte, mais avant d'entrer dans mon sujet, il me paraît utile d'indiquer en quelques pages l'histoire des rétrécissements laryngo-trachéaux eux-mêmes envisagés au triple point de vue de leur étiologie, de leur anatomie pathologique et surtout de leur traitement. Je serai bref sur ce point que je n'étudie ici que très accessoirement.

Je distinguerai toutefois deux périodes :

L'une, période ancienne, comprend toute la première partie du XIX^e siècle et s'étend jusqu'en 1858 (mise en pratique de l'intubation par Bouchut).

Pendant cette première phase, les connaissances sont très limitées. La laryngologie n'existe pas encore ; la question est toute chirurgicale, encore se réduit-elle à fort peu de chose. Les rétrécissements des premières voies respiratoires sont traités uniformément par la trachéotomie faite le plus souvent d'urgence. Cette intervention purement palliative donne d'ailleurs de nombreux insuccès par ses dangers opératoires et ses complications post-opératoires, dont la plus grave est la broncho-pneumonie, presque inévitable avant l'asepsie. Si le malade échappe aux dangers des complica-

applicable à la dilatation laryngée des sténoses avant trachéotomie consiste dans l'emploi de ses tubes en ébonite.

Plus encore que les procédés précédents, le tubage d'O'Dwyer est en faveur depuis 1890. Il est utilisé pour le traitement des sténoses chroniques, et ne pouvant citer tous les auteurs qui l'ont employé, je me contente de nommer O'Dwyer, Lefferts, Bokay, Masséï, Simpson, Schmiegelow, Pitts et Brook, Sargnon. Partisans de l'intubation, O'Dwyer, Bokay, Ganghofner, Von Ritter, Bonain, la préconisent sans trachéotomie préventive pour le traitement du décubitus du tubage. D'autres utilisent de préférence l'intubation après trachéotomie et sont partisans soit du tubage simple : Ranke, Masséï, Piéniazek, etc..., soit du tubage avec fixation trachéale destinée à la conservation d'un orifice de sûreté : Schmiegelow, Killian, John Roggers, Citelli, Nicolai.

L'idée de dilater de force les rétrécissements laryngo-trachéaux de haut en bas par voie laryngée haute, ou de bas en haut par voie trachéale à l'aide de dilateurs spéciaux à deux ou plusieurs branches devait venir tout naturellement à l'idée des laryngologistes. La plupart de ces méthodes n'ont eu qu'un succès passager. Le procédé d'Egidi cependant (intubation combinée à la dilatation) a fourni de très beaux succès.

Boulay, Garel, Poli, ont essayé également avec succès l'emploi de dilateurs laryngiens introduits de haut en bas et de bas en haut à l'aide de mandrins métalliques à courbure appropriée.

Héring et Corradi ont préconisé la dilatation à l'aide de tubes de laminaires, méthode très délaissée actuellement.

L'électrolyse a donné quelques succès à Parker, Boulay, Descos et Deygas et récemment à Guisez.

Enfin la dilatation caoutchoutée tentée déjà dans la première moitié du XIX^e siècle a été très utilisée par Stœssel, Corradi, Thost, Ebstein, Boulay. Dans la région lyonnaise, avec M. Sargnon, elle a donné des succès assez nombreux qui permettent de la considérer actuellement comme la méthode de choix de dilatation interne après trachéotomie.

Une plus grande hardiesse opératoire, que justifiaient pleinement les perfectionnements techniques et les progrès de l'asepsie, devait infailliblement orienter dans une voie plus chirurgicale et conduire aux interventions sanglantes. Je les énumère sans les présenter dans leur ordre chronologique.

La trachéotomie basse a été préconisée dans ces dernières années par les professeurs Moure, Schmiegelow, Navratil.

Les laryngo-fissures chez les canulars, les tubards-canulars et les sténosés cicatriciels ont été faites surtout par Pieniazek, Navratil, Semon, Goris, Delsaux, etc... avec des résultats quelquefois très satisfaisants, d'autres fois nuls à cause des récidives.

Les insuccès fréquents des laryngo-fissures ont enfin conduit les chirurgiens audacieux à des interventions plus radicales. Des laryngectomies partielles, des résections segmentaires de la trachée ont été faites dans des cas de sténoses cicatricielles par Glück, Fæderl, Kœnig. Des laryngectomies totales ont été également faites avec succès. Un malade dont je rapporte l'observation dans ce travail a guéri par une laryngectomie totale faite par M. le prof. Jaboulay, après deux laryngo-fissures et une laryngostomie sans dilatation.

Le nombre même des méthodes de traitements que je viens de passer en revue, et je n'ai fait qu'énumérer les princi-

pales, me paraît prouver à l'évidence qu'aucune d'elles n'est réellement pratique, je veux dire sûrement efficace. Elles comptent toutes des succès, mais toutes également ont leurs insuccès particulièrement nombreux lorsqu'il s'agit de formes graves de sténoses cicatricielles ou de soudures laryngées.

Une opération nouvelle : la laryngostomie, est venue s'ajouter à cette liste déjà longue. Elle a vu le jour en Italie et les auteurs italiens en revendiquent à juste titre la paternité pour les papillomes. Le prof. Ruggi l'a utilisée le premier avec succès en janvier 1898 pour le traitement de papillomes récidivants du larynx chez un enfant. La publication du Dr Carlo Nasi, qui rapportait cette observation dans le journal « La Clinica chirurgica » du 7 avril 1899, sous un titre très modeste, n'avait cependant pas retenu l'attention des laryngologistes, et l'opération qu'il préconisait risquait fort de tomber dans l'oubli. Quelques années plus tard la laryngostomie était appliquée avec succès au traitement des sténoses cicatricielles du larynx par le prof. Killian (de Fribourg) qui ne publia pas ses observations. Il ne s'agissait jusque-là que de cas isolés ou tout au moins peu nombreux ; mais la laryngostomie devait prendre bientôt une extension considérable.

Je viens de dire que cette opération n'est pas née en France, mais c'est à l'École lyonnaise que revient le mérite de l'avoir vulgarisée. C'est à Lyon qu'ont été faites à ce jour le plus grand nombre de laryngostomies, ainsi qu'en témoigne la lecture des observations rapportées dans ce travail.

M. le Dr Rabot, qui créa et dirigea pendant 16 ans le service des diphtériques à l'hôpital de la Charité de Lyon,

a appliqué la laryngostomie tout à fait à son début au traitement des rétrécissements du larynx consécutifs au tubage et à la trachéotomie. Sa longue expérience lui avait permis mieux qu'à tout autre de vérifier combien le traitement de cette affection grave était désespérant et réservait des surprises pénibles. Il avait fondé de grands espoirs dans cette méthode nouvelle et avait vu la possibilité de guérir des malades réputés jusque-là incurables. Une mort rapide ne lui permit pas malheureusement de voir les résultats obtenus.

Par le nombre considérable des laryngostomies qu'il a faites à Lyon et en dehors de Lyon, en France et à l'étranger, M. le Dr Sargnon est incontestablement le vulgarisateur de la méthode avec dilatation caoutchoutée, que M. Broca a récemment appelée méthode Killian-Sargnon.

Les succès obtenus l'ont été grâce à sa ténacité et grâce à la minutie des soins opératoires et post-opératoires.

Les idées soutenues dans cette thèse ont pour la plupart été exposées dans des travaux auxquels M. Sargnon a bien voulu m'associer; quelques-unes encore non publiées le seront dans des travaux ultérieurs.

J'adresse à M. le Dr Sargnon mes remerciements très sincères pour la sympathie qu'il m'a toujours témoignée et je le prie de croire à ma vive reconnaissance.

Je n'aurai garde d'oublier M. le Dr Vignard. Son nom revient souvent au cours de ce travail; c'est dire la part importante qu'il a prise dans cette question.

MM. Destot et Vignard ont bien voulu me guider dans un travail que nous avons fait en commun.

Pendant un semestre, à la Charité, j'ai eu l'honneur d'être l'interne de M. le Dr Vignard. A ce maître bienveillant, qui

m'a prodigué ses conseils, j'adresse l'expression de ma vive gratitude.

M. le D^r Destot, qui m'a accueilli très aimablement, me permettra de l'en remercier vivement.

Je prie M. le prof. agrégé Tixier, dont j'ai été l'interne à l'Hôtel-Dieu pendant deux semestres, à un an d'intervalle, et qui me fait l'honneur de faire partie du jury de ma thèse, d'agréer le témoignage de ma profonde reconnaissance.

Mes remerciements aux professeurs agrégés Cavaillon et Laroyenne qui ont bien voulu accepter de faire partie du Jury de ma thèse.

Je remercie tout particulièrement les auteurs qui ont bien voulu me confier fort obligeamment leurs documents inédits qui donnent un plus grand intérêt à mon travail :

A Lyon, M. le prof. Jaboulay. M. le D^r Garel, M. le prof. Collet.

A Saint-Étienne, MM. les D^{rs} Viannay et Descos ;

A Paris, M. le prof. Broca et M. le D^r Roland, MM. les prof. Sieur et Rouvillos ;

En Belgique, M. le prof. Goris, MM. les D^{rs} Delsaux, Brockaert, Jauquet et surtout MM. Cheval et Beco dont je rapporte plus loin les idées personnelles.

J'exprime enfin le regret de voir s'achever trop vite mes quatre années d'internat qui ont été les plus agréables de mon existence et qui m'ont permis de nouer des amitiés solides dont je garderai précieusement le souvenir.

R. B.

DÉFINITION

La laryngostomie doit être définie : l'opération qui consiste dans l'ouverture médiane et verticale du larynx avec maintien de la fissure laryngée, permanent ou temporaire de longue durée.

Appliquée au traitement des rétrécissements cicatriciels du larynx, l'opération est complétée par la dilatation caoutchoutée méthodique et progressive qui fait fondre le tissu de cicatrice et permet le calibrage de l'organe.

HISTORIQUE

C'est au professeur *Killian* (de Fribourg-en-Brisgau) que revient le mérite d'avoir appliqué le premier systématiquement la laryngostomie au traitement des rétrécissements cicatriciels du larynx. Le professeur Killian avait en 1906 opéré ainsi trois rétrécissements graves du larynx, dont un chez un adulte à la suite de fièvre typhoïde. Il n'a pas publié les observations de ces malades, mais, à la XIII^e réunion des laryngologistes du sud de l'Allemagne, 4 juin 1906, il a montré les *canules caoutchoutées en T* qu'il utilise à la fin du traitement.

Avant Killian, d'autres laryngostomies ont été faites. En janvier 1898, le professeur *Ruggi* avait eu l'occasion d'opérer un enfant de 5 ans, porteur de papillomes récidivants du larynx, trachéotomisé et devenu canulard, chez qui fut faite une laryngostomie. L'enfant guérit après trois mois de dilatation. Ce cas, le premier à notre connaissance, fut publié par M. Nasi, dans le journal *Clinica chirurgica*, n° 4, 7 avril 1899, sous le titre « Contribution à la laryngofissure ». Le cas fut reproduit en juin 1900, dans le journal *The*

laryngoscope, puis en avril 1901, dans l'*International Centralblatt für laryngologie*. Le professeur Canepèle mentionne ce cas au Congrès de la société italienne de laryngologie, Rome, octobre 1907, et dans un article intitulé « Réflexions sur la laryngostomie » (*Revue de laryngologie*, de Moure, 23 novembre 1907).

En juin 1899, le professeur Jaboulay avait opéré un malade porteur d'une syphilis laryngée, trachéotomisé deux ans auparavant pour des accidents d'asphyxie par M. Garel. Le malade avait été deux fois laryngo-fissuré, puis une incision du larynx fut faite sur toute sa longueur. « *La lumière du larynx fut étalée à l'extérieur en la retournant pour ainsi dire pour exposer au dehors toute sa face interne.* » C'est donc une véritable laryngostomie qui fut faite; après des tentatives répétées de dilatation, une récurrence survint et le malade guérit ultérieurement par une laryngectomie pratiquée par Jaboulay. Ce cas est rapporté par le Dr Descos dans le compte rendu de la Société des sciences médicales de Lyon, juin 1899, et par le prof. Jaboulay dans sa *Chirurgie des centres nerveux et des viscères*, 1902, t. II, p. 246.

Depuis cette époque, d'autres laryngostomies furent faites.

En Italie, en plus du cas précédemment signalé, le prof. Ruggi fit deux autres laryngostomies : dans un cas, chez une jeune fille de 16 ans, atteinte de papillomes récidivants, traitée auparavant par une laryngo-fissure suivie d'excisions et de cautérisations au galvanopneumotome, puis dilatée par les tubes de Schrötter, le tout sans succès; dans un second cas, chez un adulte, canu-

lard depuis huit ans à la suite de sténose laryngée probablement syphilitique, ayant résisté à la dilatation. Dans les deux cas, la guérison complète fut obtenue par la laryngostomie.

En 1904, le *prof. Canepèle* fit une laryngostomie chez un jeune homme de 20 ans : sténose laryngo-trachéale par périchondrite traitée sans succès par le tubage et la dilatation de Schrøtter; guérison par la laryngostomie.

Au Congrès de Rome d'octobre 1907, le *prof. Canepèle* a rapporté cette dernière observation, ainsi que les trois précédentes du *prof. Ruggi*, pour lesquelles il revendique la priorité.

Au même Congrès, *MM. Melzi et Cagnola* (de Milan) ont publié deux observations de malades qu'ils ont laryngostomisés avec succès en 1906¹.

En Belgique, *MM. Béco et Sargnon, Delsaux et Sargnon, Jauquet, Béco, Cheval, Goris, Broeckaert* ont fait un certain nombre de laryngostomies.

En juin 1901, dans une communication à la Société belge de laryngologie, *M. Béco*, de Liège, à propos d'un malade chez lequel il avait fait une thyrotomie pour papillomes récidivants du larynx, conseillait de tamponner le conduit laryngo-trachéal et de ne pas suturer d'emblée après laryngo-fissure. « *Si l'extirpation complète des masses néoplasiques n'est pas certaine, disait-il, ou si le curetage par voie externe est suivi*

1. Tout récemment (*mai 1908*) le professeur *Canepèle* a fait deux nouvelles laryngostomies. *Melzi et Cagnola* en ont fait également deux autres. Je ne peux que signaler ces cas au sujet desquels je n'ai aucun détail précis.

de récidence, il est préférable de ne pas s'obstiner à suturer immédiatement le canal laryngo-trachéal dans les opérations ultérieures, mais de le tamponner pendant un temps variable et d'en faire la suture secondaire lorsqu'on a la conviction qu'il n'y a pas apparence de récidence ». Bulletin de la Société belge otolaryngologique, 1901, et Revue de laryngologie de Moure, 1901, t. XXI, vol. II, p. 463.

C'est donc la laryngo-fissure à ciel ouvert que préconisait le Dr Béco, en ne signalant pas toutefois de cas semblable qu'il ait opéré.

A la Société belge de laryngologie de juin 1905, le Dr Schiffers, de Liège, présentait un enfant porteur d'une sténose cicatricielle du larynx consécutive à l'intubation, chez lequel il avait fait une thyrotomie, puis de la dilatation laryngée à l'aide de pinces dilatatrices et de lanières de gaze, en maintenant béante l'ouverture laryngo-trachéale. Le décanulement ne fut obtenu qu'après une seconde thyrotomie. Il s'agissait dans ce cas d'une laryngo-fissure maintenue momentanément à ciel ouvert : procédé intermédiaire entre la laryngo-fissure vraie et la laryngostomie.

En novembre 1907, MM. Béco et Sargnon ont fait une laryngostomie chez un enfant canulard pour papilomes suffocants du larynx, traité déjà sans succès par une laryngo-fissure. Le malade guéri fut présenté à la Société médico-chirurgicale de Liège du 6 février 1906.

Deux autres observations plus récentes de M. Béco sont encore inédites. Elles concernent des malades laryngostomisés en 1908.

En novembre 1907 également, une laryngostomie

fut faite à Bruxelles par le prof. Delsaux et M. Sargnon, chez un adulte porteur d'une sténose cicatricielle du larynx consécutive à une section trachéo-laryngienne par coup de couteau. Trachéotomisé en pleine urgence, le malade fut ultérieurement traité par la dilatation, puis par une laryngo-fissure, le tout sans succès. Canulard depuis deux ans, il fut laryngostomisé avec succès et débarrassé de sa canule. Le malade fut présenté par le prof. Delsaux à la Société belge de chirurgie le 26 janvier 1908.

Une autre laryngostomie fut faite fin octobre 1907 par le Dr Jauquet (de Bruxelles) qui a suivi les indications données dans nos précédentes publications. L'observation a été publiée le 9 novembre 1907 à la Société clinique des hôpitaux de Bruxelles.

Pour compléter l'énumération des cas opérés en Belgique, je signalerai trois laryngostomies faites l'une à Gand par M. Broeckeaert, les deux autres à Bruxelles : la première par M. Goris, la seconde par M. Cheval.

Avant d'étudier les opérations faites en France, il me reste à signaler deux laryngostomies faites en 1907 par le prof. Piéniazek.

Il faut encore citer qu'au Congrès de Médecine de Lisbonne en avril 1906, le prof. Grossmann (de Vienne) conseillait la *laryngo-fissure maintenue à ciel ouvert*, pour permettre le traitement des tumeurs malignes du larynx par l'application des rayons X. Pareille intervention n'est pas autre chose que le principe même de la laryngostomie.

C'est en France qu'ont été faites à ce jour le plus grand nombre de laryngostomies.

Je rapporte dans ma thèse douze observations de malades (enfants jeunes ou adultes), laryngostomisés par M. Sargnon ou MM. Sargnon et Vignard, avec notre aide dans la plupart des cas, pour sténoses cicatricielles du larynx ou papillomes. Onze de ces observations ont été déjà publiées dans l'ouvrage que MM. Rabot, Sargnon et nous-même avons édité sur les rétrécissements du larynx et de la trachée¹. La douzième observation est inédite. Il s'agit d'un cas plus récent que le Dr Sargnon a opéré avec l'aide du Dr Kaufmann dans le service du professeur Monprofit. Le plus ancien de nos cas, opéré par MM. Rochet, Garel, Rabot, Nové-Josserand et Thévenot, remonte à novembre 1905.

Ces 12 observations comprennent :

9 enfants tubards-canulars, parmi lesquels 3 opérés en dehors de Lyon; 1 à Paris avec le prof. Marfan; 1 à Marseille (Sargnon et Fournier), un troisième à Angers (Sargnon et Kaufmann);

1 adulte opéré au Val-de-Grâce pour rétrécissement laryngé consécutif au laryngo-typhus (Sieur, Rouvillois et Sargnon);

Enfin les deux cas précédemment cités, opérés à Bruxelles, concernant : une sténose consécutive à un traumatisme chez un adulte (Delsaux et Sargnon), et un cas de papillomes récidivants chez l'enfant (Béco et Sargnon).

A Lyon également, quatre laryngostomies ont été faites dans des cas de sténoses cicatricielles du larynx

1. RABOT, SARGNON et BARLATIER, Rétrécissements du larynx et de la trachée consécutifs au tubage et à la trachéotomie, 1908.

par le prof. Collet. La première de ces observations, concernant un enfant opéré le 22 juillet 1906, a été publiée après guérison en mai 1907 au Congrès de laryngologie de Paris. Les trois autres observations du prof. Collet, plus récentes, sont encore inédites.

Je citerai encore, se rapportant à la région lyonnaise, quatre laryngostomies faites à Saint-Étienne par le Dr Viannay. La première de ces observations, concernant un enfant opéré le 25 mai 1907, a été rapportée à la Société des sciences médicales de Saint-Étienne, en janvier 1908, par MM. Descos, Viannay et Mandy. Les trois autres sont encore inédites. Le cas le plus récent a été opéré à la fin du mois dernier par le Dr Viannay avec notre aide.

À Paris enfin, une laryngostomie a été faite chez un enfant de 4 ans par le prof. Broca et le Dr Roland. Deux autres encore plus récentes et également inédites ont été faites par MM. Sieur et Rouvillois chez des adultes.

C'est donc un total de 41 laryngostomies qui ont été faites jusque-là à ma connaissance, sans compter les quatre cas très récents de Canepèle et de Melzi et Cagnola. Il ne m'a pas été possible de réunir comme je l'aurais voulu la totalité de ces observations. C'est ainsi que je n'ai pas eu de renseignements concernant les trois laryngostomies faites à Fribourg par le prof. Killian, qui ne les a pas publiées, pas plus que sur celles faites à Cracovie par le prof. Pieniazek.

Il ne me paraît pas utile de discuter longuement une question de priorité. Il est acquis que cette priorité revient à l'école italienne en ce qui concerne

le traitement des papillomes récidivants. Ainsi que le fait remarquer à juste titre le prof. Canepèle, dans un article récent de la *Revue de laryngologie de Moure*, c'est le prof. Ruggi qui, le premier, a fait une laryngostomie dans un cas semblable (enfant opéré en janvier 1898).

En fait de sténose cicatricielle du larynx, c'est incontestablement le prof. Killian qui a appliqué le premier systématiquement la méthode dont il a indiqué très rapidement les grandes lignes, en 1906.

On se convaincra cependant, en lisant cet historique où j'ai fait une énumération aussi complète que possible des cas opérés à ce jour, que c'est en France, et tout particulièrement dans la région lyonnaise, que la laryngostomie a pris le plus rapidement son extension. En y comprenant le cas opéré en 1899 par le prof. Jaboulay, en y rattachant également les 4 observations du Dr Viannay, c'est un total de 21 laryngostomies qui ont été faites dans la région lyonnaise, soit environ la moitié des cas qui existent actuellement à ma connaissance.

Dans tous les pays l'attention des laryngologistes s'est fixée sur cette opération nouvelle, entrée actuellement dans la pratique et qui s'est généralisée.

La laryngostomie est signalée dans l'ouvrage récent d'*Escat*, dans l'ouvrage du professeur *Moure*, dans la *Revue medico-chirurgicale de thérapeutique*, 1907, par *Courtade*. *M. Baratoux*, dans les *Bulletins et Mémoires* de la Société du IX^e arrondissement de Paris, 14 novembre 1907 (voir *Revue internationale*

de Méd. et Chir., 10 décembre 1907), en fait l'objet d'une revue générale.

M. le professeur Moure, dans le *Journal de médecine de Bordeaux*, n° 29, 1907, la conseille pour les rétrécissements tubulaires serrés, considérés jusque-là comme incurables.

M. Bourgeois, dans le *Progrès médical* du 7 décembre 1907, donne une place à la laryngostomie dans le traitement des rétrécissements du larynx.

Tout récemment le prof. Navrátil (*Arch. de Chauveau*, janvier-février 1908) déclare qu'on est en droit d'attendre de bons résultats de la laryngostomie pour les sténoses cicatricielles graves.

Enfin M. Lannois, dans son récent précis des maladies de la gorge et du larynx, et Guisez, dans son ouvrage sur les maladies du larynx, étudient l'un et l'autre la laryngostomie.

MANUEL OPÉRATOIRE

La laryngostomie avec dilatation caoutchoutée (procédé de Killian), appliquée au traitement des rétrécissements cicatriciels du larynx, comprend les quatre temps suivants :

- 1^o La laryngostomie proprement dite.
- 2^o La dilatation et les pansements.
- 3^o L'autoplastie.
- 4^o La surveillance et le maintien d'un orifice trachéal de sûreté.

I. — La laryngostomie.

1^o *Précautions anté-opératoires :*

Le premier soin du chirurgien doit être d'opérer son malade *complètement à froid*. Le séjour de la canule provoque inévitablement chez tous les malades des symptômes d'irritation trachéale qui ne contre-indiquent pas évidemment l'intervention. Mais il est absolument indispensable d'opérer les malades en dehors de toute poussée fébrile et de toute manifestation pulmonaire. Le succès opératoire en dépend. Un des malades dont

l'observation est rapportée dans ce travail (observation 4) fut opéré dans des conditions de technique presque parfaites, sans qu'il y eut d'hémorragie sérieuse, ni chute de sang dans la trachée. Mais au cours de l'opération, on s'aperçut que la malade eut deux ou trois gros crachats purulents, fait qui n'avait pas pu être prévu précédemment. Les jours suivants, il y eut des phénomènes graves, et de plus on vit des plaques de sphacèle apparues sur les bords de la plaie, envahir progressivement la trachée, malgré des pansements très soigneux. La malade mourut quelques jours après de sphacèle trachéo-bronchique descendant et de broncho-pneumonie. Nous en déduisons la nécessité absolue de n'opérer les malades qu'après que la suppuration trachéale a complètement disparu. Mieux vaut renvoyer l'intervention à une date ultérieure, que s'exposer à des dangers d'infection pulmonaire qui peuvent être mortels.

2° Opération :

L'instrumentation se réduit à peu de chose : un bistouri, des pinces hémostatiques, de forts ciseaux sont suffisants dans la majorité des cas. *La cisaille de Moure* rend de grands services dans les cas très nombreux où l'opérateur trouve des cartilages thyroïde et cricoïde ossifiés. Il faut encore se munir d'un bistouri boutonné pour inciser le larynx et d'une forte sonde cannelée pour dilacérer au besoin les brides cicatricielles. De minces écarteurs, un peu analogues à des écarteurs de paupières, servent à ouvrir les deux bords de la gouttière trachéo-laryngée. Enfin une forte

lampe électrique, soit le réflecteur électrique, soit la lampe de Clar, rend plus facile l'éclairage du conduit laryngé et la section des cicatrices.

Comme canule, il est bon d'employer une canule Krishaber modifiée, à pavillon échancré en haut et à vis de fixation inférieure (*canule de Rabot*). M. Sargnon a fait construire une canule de Lombard où les mêmes modifications ont été faites et qui donne toute



Canule de Rabot pour laryngostomie.



Canule Sargnon pour laryngostomie (modifiée de Lombard).

facilité pour sectionner la trachée jusqu'au contact de la canule, et nous avons pu constater bien souvent les avantages qu'il y avait à utiliser cette canule.

L'anesthésie générale au chlorure d'éthyle et au billroth a été employée le plus généralement. L'éther doit être rejeté à cause de ses inconvénients respiratoires.

Dans une de nos observations l'anesthésie locale par infiltration de Schleich a été utilisée avec plein succès. Trois injections avec 2 seringues 1/2 de la solution

forte ont donné une anesthésie suffisante, et chez ce malade, qui prenait de l'apnée à chaque tentative d'anesthésie générale, on a pu de la sorte faire toute l'opération sans aucun incident.

La laryngostomie proprement dite comprend les quatre temps suivants :

- a) La section des parties molles et du larynx ;
- b) La section médiane des cicatrices ;
- c) La suture du larynx à la peau ;
- d) La mise en place du drain et le pansement.

a) *La section des parties molles :*

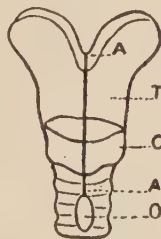
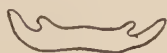
Pour prévenir la broncho-pneumonie il est utile de mettre le malade en *position de Rose*. La tête pendante en dehors du lit, en position très basse, est soutenue et immobilisée par un aide pendant tout le cours de l'opération. L'opérateur se met à la tête du malade. Un aide chargé des tampons et de l'hémostase se place en face de lui : un second aide remplit les fonctions très importantes de l'anesthésie, et se tient prêt à remettre en place la canule dans l'incision trachéale toutes les fois que cela est nécessaire. Aussi doit-il toujours avoir à portée de sa main un Krishaber aseptique.

L'incision des parties molles doit être faite depuis le bord supérieur du cartilage thyroïde jusqu'au contact immédiat de l'orifice canulaire. En procédant ainsi, on met plus complètement à jour les lésions ; la dilatation consécutive est plus facile et on évite les difficultés de la plastique qui résultent de la conservation

d'un pont sus-canulaire. Cependant, si la trachéotomie a été faite très basse et si l'exploration laryngée montre que l'espace sus-canulaire est complètement libre, on peut se dispenser de prolonger l'incision jusqu'au contact de la canule. Pour les raisons précédemment indiquées cette conduite ne doit être adoptée que dans des cas très rares, et le plus habituellement il sera préférable de faire porter l'incision jusqu'à la plaie trachéale. Cette même incision ne doit pas dépasser en haut le bord supérieur du cartilage thyroïde.

La section faite très exactement sur la ligne médiane comprend l'incision de la peau, du tissu cellulaire, de l'aponévrose, de l'interstice musculaire. L'hémostase doit être faite très minutieusement en cours de route. Elle peut être longue si la section intéresse en partie le corps thyroïde dans les cas de trachéotomie basse. Elle est au contraire très simple si la trachéotomie est haute, et l'on pourrait dans ce cas inciser en un seul temps le larynx et les parties molles sans crainte d'hémorragie. Pareille manœuvre serait fort imprudente et doit être évidemment déconseillée.

Il arrive souvent que les cicatrices de l'ancienne trachéotomie aient modifié les rapports du conduit respiratoire plus ou moins dévié de sa position médiane. Le repérage de la trachée et du larynx peuvent être très difficiles. Il faut dans ce cas inciser



Tracé
de l'incision.

T, cartilage thyroïde ; C, cartilage cricoïde ; O, orifice canulaire ; AA, incision de la trachéo-laryngostomie.

lentement et dénuder à la sonde et au bistouri la face antérieure du conduit trachéo-laryngé. On peut alors inciser ce conduit sans crainte d'hémorragie.

La section laryngienne ou trachéo-laryngienne doit être faite exactement sur la ligne médiane et conduite jusqu'au bord supérieur du cartilage thyroïde. Il est bon de faire cette incision de bas en haut en introduisant un bistouri boutonné dans l'ouverture trachéale et en sectionnant exactement dans le plan médian les anneaux de la trachée, le cartilage cricoïde et le cartilage thyroïde.

En conduisant cette incision de bas en haut on peut rester plus facilement sur la ligne médiane, et lorsqu'on arrive au contact de la glotte on aboutit exactement à l'insertion antérieure des cordes. Il nous paraît incontestablement plus difficile de rester sur la ligne médiane en ouvrant de haut en bas le conduit trachéo-laryngé.

Cette incision se fait très simplement lorsque la sténose cicatricielle est peu serrée. Le cartilage cricoïde offre peu de résistance et le bistouri suffit dans ce cas. Mais il n'est pas rare de rencontrer des sténoses très cicatricielles ou des cas de soudure laryngée totale dans lesquelles la section médiane serait absolument impossible en se servant simplement du bistouri. Il faut alors employer de forts ciseaux ou mieux *la cisaille de Moure* qui dans plusieurs cas nous a rendu de grands service.

Une fois le larynx ouvert on tamponne la muqueuse avec de la gaze légèrement imbibée d'une solution de cocaïne 1/30 et adrénaline 1/1000. Cette solution a

l'avantage de faciliter l'hémostase et de permettre une exploration laryngée complète en supprimant les réflexes. Le suintement sanguin peut être assez fort pour obliger l'opérateur de remettre momentanément la canule et de tasser au-dessus d'elle de la gaze faisant tampon dans le conduit laryngé.

b) *La section médiane des cicatrices :*

Une fois la cavité trachéo-laryngienne bien anesthésiée et bien asséchée l'opérateur éclaire fortement son champ opératoire. En écartant les deux bords de la fissure laryngée, il se rend compte du siège et de l'étendue des cicatrices. Celles-ci ont un siège cricoïdien lorsqu'elles succèdent au décubitus de l'intubation. Il peut y avoir atrésie laryngée complète dans les formes graves.

Le prof. Killian conseille la section médiane et complète de tous les tissus de cicatrices jusqu'à la paroi postérieure, cartilagineuse au niveau du cricoïde, molle au niveau du thyroïde.

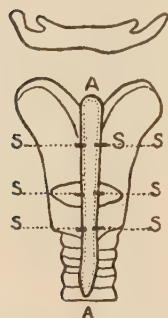
Dans les cas de soudure étendue il faut aller très prudemment pour ne pas intéresser l'œsophage.

Le prof. Killian ne fait pas d'excision du tissu cicatriciel. Il est juste de dire que la simple incision suffit dans presque tous les cas, car le tissu cicatriciel incisé à fond se détruit souvent spontanément au contact du caoutchouc. Cependant, l'excision ne doit pas être rejetée ; elle peut rendre de grands services lorsqu'il s'agit de cicatrices limitées et membranoïdes.

Nous y recourrons volontiers dans des cas semblables. Nous croyons cependant qu'il faut se méfier

d'une tendance qu'on peut avoir à trop exciser. Après de larges excisions on court le risque de voir se constituer des cicatrices rétractiles qu'on aurait ultérieurement de la peine à dilater.

Dans les sténoses très serrées l'incision simple des cicatrices ne permet pas toujours un écartement suffisant des parois laryngées pour loger le drain. Il est utile alors de faire porter la section sur la paroi postérieure du cricoïde qu'on divise à fond sur la ligne médiane. Les deux valves se séparent dans ce cas avec une grande facilité. Sargnon et Vignard conseillent cette conduite.



Suture
laryngo-trachéale
à la peau.

AA, fissure tra-
chéo-laryngée ;
S, S, S, points
de suture.

c) La suture du larynx à la peau :

L'École italienne, en particulier les prof. Ruggi et Canepèle jugent superflu de suturer le larynx à la peau. Dans une de nos observations cette suture n'a pas été faite ; l'épidermisation nous a paru plus longue, mais aucun autre inconvénient n'est résulté de l'absence de suture.

La suture nous paraît à conseiller. Elle est simple à réaliser. Le fil d'argent ne doit pas être employé, il coupe trop facilement la muqueuse, le cartilage et la peau. Il faut utiliser de la soie un peu forte et comprendre dans la suture la muqueuse, le cartilage, une partie des muscles et la peau à quelque distance de la section. Trois points de suture suffisent habituellement. Ils sont faits à égale distance

l'un de l'autre et ne doivent être ni très rapprochés ni plus nombreux, car le sphacèle est toujours prédominant au niveau des points de suture.

d) *La mise en place du drain et les pansements :*

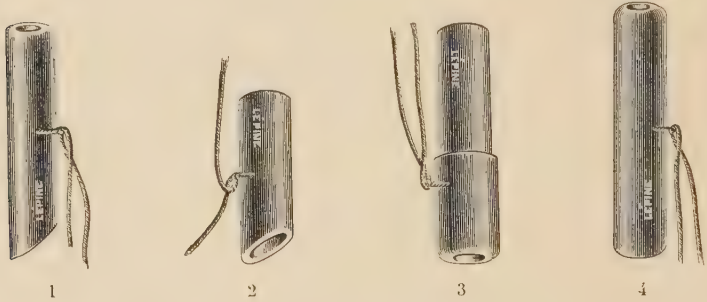
Une fois la suture terminée, l'opérateur achève et vérifie l'hémostase, nettoie la région, et lorsque l'anesthésie locale a été utilisée, il fait tousser le malade qui vide sa trachée et ses bronches en rejetant des mucosités plus ou moins sanguinolentes; puis il met en place la canule à la partie inférieure de l'incision trachéo-laryngée.

On peut commencer d'emblée la dilatation caoutchoutée. Il est quelquefois préférable pour éviter une trop grande irritation du conduit trachéo-laryngé de commencer le calibrage du larynx par un tamponnement à la gaze. Il faut avoir soin de ne pas employer la gaze en lanière qui peut être aspirée et passer derrière la canule. Il faut l'utiliser sous forme de Mikulicz, ou bien sous forme d'un boudin fixé par un fil de soie.

Le prof. Canepèle a employé avec succès pour la dilatation *des tampons de gaze et de coton revêtus de gutta-percha laminée*. Ils sont très malléables et élastiques. On n'a pas à craindre en les employant des ulcérations de pression et, de plus, dit le prof. Canepèle, la gutta-percha empêche au tampon d'adhérer aux surfaces endo-laryngées. Le volume du tampon varie naturellement suivant les besoins; sa préparation est très simple.

Les drains dilatateurs qui ont été employés dans

toutes nos observations sont des tubes de caoutchouc rouge à parois un peu épaisses dont le volume et la longueur sont appropriés à chaque cas. Chez l'enfant tout jeune, un drain de 6 à 7 centimètres de longueur et du calibre n° 15 ou 16 de la filière Charrière suffit au début. Le drain peut être coupé droit à ses deux



1, drain habituellement employé; 2, drain court; 3, drain utilisé pour obtenir plus de dilatation en un point; 4, drain non biseauté, rarement employé.

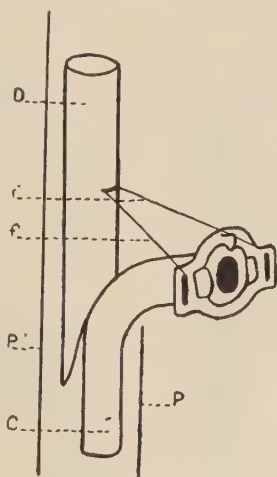
extrémités. Il est préférable d'employer un drain taillé en bec de flûte à sa partie inférieure.

Le fait le plus important pour que la dilatation caoutchoutée soit bien supportée c'est d'arrondir très minutieusement les extrémités du drain. Le procédé utilisé par Sargnon est des plus simples. On passe à la flamme chaque extrémité du tube qu'on frotte ensuite avec un tampon imbibé d'éther, d'alcool ou de chloroforme. Le drain doit être, tout au moins dans les premiers mois, obturé avec de la gaze assez serrée et retenue par le fil de fixation. On évite ainsi la déglutition des aliments liquides dans la trachée. Il est évidemment indispensable que la gaze soit introduite

très serrée dans le drain et ne puisse pas glisser dans la trachée. Pour plus de sécurité il faut la fixer par un fil traversant le drain. En ne prenant pas cette précaution, on s'exposerait à des accidents graves d'asphyxie. Dans une de nos observations, la gaze, probablement insuffisamment serrée et fixée, est descendue dans la trachée et a été rejetée par la canule, sans incident grave d'ailleurs.

Le drain, au préalable très vaseliné, est mis en place dans le larynx. Son extrémité supérieure doit affleurer le niveau des cartilages aryténoïdes qu'il ne doit pas dépasser sous peine de provoquer des nausées et des vomissements. S'il s'agit d'un drain biseauté (le drain non biseauté est exceptionnellement employé) son extrémité inférieure en bec de flûte doit dépasser la convexité canulaire et se loger derrière la canule.

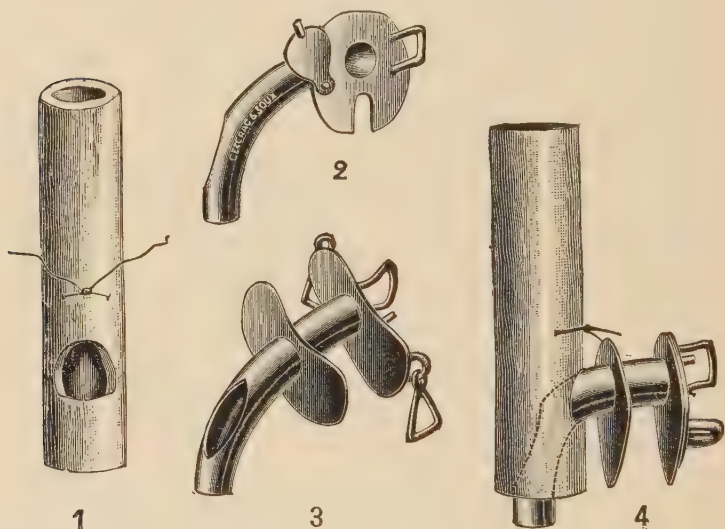
Lorsque le calibre du larynx à dilater est très irrégulier, on peut utiliser deux drains enchâssés l'un dans l'autre, formant un cylindre dont le calibre est variable dans des points voisins. On place ce double drain dans le larynx de telle façon que la partie la plus large du conduit réponde



Rapport du drain dilateur avec la canule en place (très schématique : l'angle que fait la paroi postérieure au niveau de la canule n'a pas été représenté).

C, canule en place dans le larynx ; D, drain de caoutchouc ; f, f, fils de fixation du drain à la canule ; P, paroi antérieure de la trachée ; P', paroi postérieure du larynx et de la trachée.

à la partie large du tube de caoutchouc et inversement. Par ce procédé, mis en pratique avec succès dans un certain nombre de nos cas, on égalise les pressions sur la gouttière trachéo-laryngée, et on



Drain et canule fenêtrée engainés l'un dans l'autre et utilisés par le
D^r Fournier pour les dilatations difficiles tardives.
(Dessins dus à l'obligeance du D^r Meynet, de Marseille.)

évite ainsi les ulcérations qui pourraient résulter d'une compression trop forte.

La fixation du drain est évidemment un point de technique de la plus grande importance. M. Sargnon et nous-même avons utilisé le procédé suivant : Nous avons traversé le drain de part en part à sa partie moyenne par un fil de soie très solide, noué sur la face antérieure du tube de caoutchouc et dont les extrémités étaient fixées aux boucles de la canule

externe. Il est facile, en procédant ainsi, de faire les nettoyages de la canule interne aussi souvent qu'il est nécessaire. Il faut veiller à ce que le fil de soie traverse le drain en son milieu, car, trop rapproché de la paroi antérieure, il peut couper le caoutchouc. Il faut également avoir soin de ne pas placer le fil trop tendu, car il peut sectionner les bords de la fissure laryngée.

Tout récemment, dans un cas opéré par Sargnon, le Dr Fournier, de Marseille, a utilisé un procédé de dilatation caoutchouté extrêmement ingénieux et pratique. M. Sargnon et nous-même avons eu l'occasion de l'appliquer dans un de nos cas (observation VI). Ce procédé est le suivant : On prend un drain de caoutchouc non biseauté sensiblement plus long que le drain ordinaire. Sur la paroi de ce drain on fait une ouverture destinée au passage de la canule. De cette façon, canule et drain emboîtés l'un dans l'autre sont solidaires. On n'a plus à craindre que le tube se déplace et vienne s'échapper de la gouttière laryngée. Ce procédé a un autre avantage. On peut, en effet, employer une canule largement fenêtrée, dont on peut obturer l'orifice externe, ce qui permet, pendant la période de dilatation, d'habituer l'enfant à la respiration buccale.

Ce procédé n'est évidemment pas applicable au début de la dilatation, mais il rend de grands services lorsqu'il s'agit de cas où la dilatation est difficile. Notre observation VI en est un exemple.

Il est juste de dire que l'introduction en est moins facile ; il faut d'abord mettre en place le drain, puis on introduit la canule par la fenêtre antérieure, enfin,

l'appareil étant en place, lorsqu'on s'est assuré que l'enfant supporte bien son drain, on fixe la canule et le tube de caoutchouc par le fil de soie.

Les premiers pansements faits après l'opération sont aussi simples que possible. Il faut avoir soin, lorsque le drain est en place, de glisser entre les deux lèvres de la laryngostomie, et jusqu'au contact du tube de caoutchouc, des lanières de gaze stérilisée qu'on vaseline au préalable pour éviter qu'elles adhèrent aux surfaces cruentées. C'est surtout l'angle supérieur qui a tendance à se rétrécir par soudure de ses deux bords ; on tassera la gaze plus soigneusement à ce niveau. L'angle inférieur occupé par la canule n'a aucune tendance à se fermer spontanément.

Par-dessus, sera fait un pansement : lanières de gaze, bloc de coton et bande de gaze entourant le cou. Il importe de mettre un bloc assez épais de coton, car dans les premiers jours, les sécrétions sont abondantes. Il faut aussi veiller à ne pas prendre dans la bande le pavillon de la canule interne qui doit être nettoyée très fréquemment. Cet inconvénient ne manquerait pas de se produire, si on utilisait les canules Krishaber ordinaires. On l'évitera facilement par l'emploi de la *canule Rabot*, ou mieux de la *canule Lombard-Sargnon*.

3^e Soins immédiats post-opératoires.

Après le premier pansement, le malade doit être ramené dans son lit et placé la tête un peu basse. Le danger de complications respiratoires toujours pos-

sible, rend évidemment indispensable l'isolement du malade. Cette précaution ne doit jamais être négligée lorsqu'il s'agit d'un malade placé dans une salle d'hôpital, et de ce fait exposé au voisinage d'autres malades profondément infectés.

Pendant les deux ou trois premiers jours, l'alimentation doit être uniquement liquide ou demi-liquide, on donnera un peu de lait, de préférence à la cuillère ou au biberon, pour éviter la déglutition trachéale. La canule interne sera fréquemment nettoyée, toutes les heures le premier jour. S'il en est besoin, le pansement superficiel sera changé le soir même de l'opération, et dans tous les cas, comme les pansements sont rapidement très souillés, ils seront changés chaque jour, ou même deux fois par jour.

La surveillance du malade doit être très attentive; sa température sera prise matin et soir; on notera avec soin le pouls, la fréquence des respirations; on auscultera son malade pour prévoir la broncho-pneumonie possible.

II. — La dilatation et les pansements.

Les succès de la laryngostomie dépendent surtout de la minutie des soins post-opératoires, bien plus que l'opération elle-même. La dilatation et les pansements consécutifs sont le fait important. Toute négligence de l'opérateur peut compromettre ou retarder le résultat.

Qu'il s'agisse du traitement des rétrécissements cicatriciels ou du traitement des papillomes du larynx, la laryngostomie, même très bien faite, aboutit fatalement à un échec si la dilatation et les pansements ne sont pas faits de façon méthodique, toujours ou presque toujours par la même personne. Pour obtenir un succès, il faut le vouloir et le vouloir obstinément, car souvent on se bute à des difficultés inattendues qu'il faut rationnellement combattre chaque fois. C'est ainsi qu'on peut être amené à modifier des détails de technique suivant tel ou tel cas, tel ou tel incident survenu.

Depuis nos premiers cas de laryngostomies, des modifications et des perfectionnements que nous avons apportés nous ont permis d'abréger considérablement la durée du traitement post-opératoire. Les cas graves qui nécessitaient au début douze et quatorze mois de dilatation doivent guérir actuellement en quatre à six mois.

J'étudie séparément dans ce travail deux actes qui se passent en réalité simultanément, car cette division artificielle me permettra d'apporter plus de clarté à cette étude. C'est d'ailleurs le plan adopté dans nos publications antérieures.

LA DILATATION

La dilatation faite avec le drain caoutchouté doit être obtenue lentement et progressivement.

Il ne faut pas vouloir aller trop vite, mais on peut dans les premiers jours augmenter assez rapidement le calibre du drain. D'une façon générale, il ne faut pas franchir plus d'un ou deux numéros d'une seule fois, et ceci ne doit pas être fait à tous les pansements, bien entendu. En allant trop vite, on s'expose à produire des ulcérations ou même de la gangrène de la muqueuse qui provoquent de la douleur et un retour de la suppuration fétide. Pareil incident a été noté dans quelques cas. Il fut nécessaire de suspendre momentanément la dilatation, de remplacer le drain par un tamponnement à la gaze et cet arrêt dans le pansement obligeait de revenir de un ou deux numéros en arrière lorsqu'on reprenait la dilatation. Inversement, lorsque le drain est bien supporté, il y a tout intérêt à ne pas s'attarder au même numéro. Il faut alors mettre un drain de calibre immédiatement supérieur.

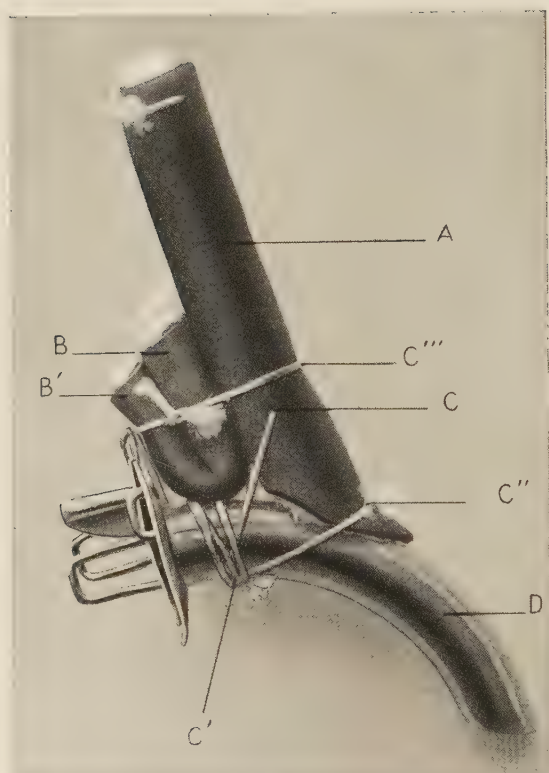
Le drain doit être, au début tout au moins, changé chaque jour. Le caoutchouc s'altère vite au contact des sécrétions laryngées et devient fétide. Au bout du premier mois cependant, lorsque l'épidermisation est presque complète, on peut sans inconvénient laisser le drain 2 ou même 3 jours. Plus tard, lorsque l'épidermisation est achevée, le drain peut être supporté pendant 4, 5 ou même 6 jours. Il n'est pas possible de fixer à ce sujet de règle précise, la conduite doit se modifier suivant chaque cas, et la plus ou moins grande fréquence des changements de drains est entièrement subordonnée à l'état local de la plaie. L'abondance des mucosités, le retour de la suppuration,

obligent évidemment à des changements de drains répétés.

Après quelques tâtonnements inévitables lors des premiers pansements, on arrive généralement assez vite à déterminer la longueur que doit avoir le drain. Il faut avoir soin de noter très exactement cette longueur, qu'on doit conserver et ne pas dépasser. Un drain trop long, dépassant le niveau des cordes vocales, occasionne des accidents de déglutition trachéale très pénibles pour le malade. Il est bon de préparer à l'avance le drain qu'on doit mettre en place en calculant très exactement sa longueur sur celle du drain précédent. Vers la fin de la dilatation, il arrive souvent qu'il ne soit plus utile d'employer un drain aussi long. Lorsque le calibrage des parties supérieures du larynx est obtenu, on peut sans inconvénient employer un drain sensiblement plus court de 3 à 4 centimètres seulement, par conséquent plus facile à introduire par la fissure laryngée.

Chaque changement de drain doit être fait avec les mêmes précautions qu'au premier pansement. La stérilisation du drain et l'asepsie de l'opérateur doivent être minutieuses. Le drain doit être chaque fois très vaseliné avant son introduction ; on doit surveiller sa mise en place et sa fixation. Rappelons à ce propos que les fils de soie qui servent à la fixation du drain à la canule peuvent, s'ils sont trop serrés, couper les bords de la plaie, provoquer de la douleur, du bourgeonnement et retarder l'épidermisation.

Une des grosses difficultés qui peut survenir dans



Procédé du D^r Cheval et du D^r Labarre pour maintenir en place le drain dans la cavité laryngo-trachéale néoformée.

(Cliché dû à l'obligeance des D^{rs} Cheval et Labarre).

- A. Tube de caoutchouc dilateur;
- B B'. Tube compresseur placé en avant et replié ;
- C C' C''. Fils de fixation du tube dilateur à la canule ;
- C'''. Fil de fixation du tube compresseur au tube dilateur et à la canule.

les cas graves, en particulier dans les cas de soudure laryngée, est la mise en place défectueuse du drain. Il arrive, lorsqu'un tissu cicatriciel très serré comble le canal trachéo-laryngien, que le drain ne puisse pas être maintenu assez profondément. Il se creuse alors un conduit pré-trachéal qui rend évidemment impossible toute dilatation. Il faut alors inciser ce tissu cicatriciel jusqu'à la partie postérieure et veiller avec soin que le drain soit bien en place au fond de la gouttière.

Dans un cas récent, M. le Dr Cheval et son adjoint M. le Dr Labarre, éprouvant des difficultés à maintenir bien en place le drain de caoutchouc à l'intérieur de la cavité laryngo-trachéale nouvellement reconstituée, ont imaginé un dispositif très ingénieux et très pratique dont nous sommes heureux de pouvoir donner la description.

« Nous avons imaginé d'amarrer le drain à la canule avant l'introduction de celle-ci dans la trachée. Sur la canule, nous fixons le tube de caoutchouc A, du diamètre approprié. Un fil de soie C, qui a traversé le drain A au point C, embrasse la canule et la pointe en biseau du drain C, C', C''.

« Un second drain B, B', replié sur lui-même, est insinué entre le tube A et la plaque de la canule; il est fixé au moyen du fil C''' et agit à la façon d'un ressort compresseur.

« Les deux drains A et B sont bourrés de gaze aseptique.

« Quand la canule trachéale se trouve *in situ*, le drain A s'introduit très aisément dans la portion supérieure

de la laryngo-fissure jusque dans le vestibule du larynx. »

Nous empruntons cette description à des documents inédits que MM. Cheval et Labarre ont bien voulu nous communiquer. Ils ont utilisé ce procédé avec succès, et la modification qu'ils ont apportée au procédé classique de dilatation a eu dans ce cas de très heureux résultats.

La limite où doit être poussée la dilatation est évidemment variable selon l'âge du sujet. Il faut poser en principe qu'on doit obtenir plus que le calibre normal du larynx d'un sujet du même âge, car on doit compter avec le resserrement qui se produit après la dilatation et la plastique. En se basant sur la généralité des cas, on peut dire que chez l'enfant de 5 ou 6 ans, il faut aller jusqu'au drain 30 ou 31 de la filière Charrière, ce qui donne une dilatation de 10 à 11 millimètres. Chez l'adulte, il est bon d'aller jusqu'au n° 45. C'est d'ailleurs ce qui a été fait dans le cas opéré par MM. Sieur, Rouvillois et Sargnon (obs. IX). Cette dilatation représente un calibre de 15 mm.

Une question pouvait se poser concernant l'avenir des malades laryngostomisés tout jeunes. Le larynx soumis au calibrage et refait artificiellement, était-il susceptible de se développer, et pouvait-on admettre qu'il pourrait ultérieurement, après fermeture, suffire aux besoins respiratoires du sujet.

Sans répondre de façon affirmative, il est utile de signaler que dans un de nos cas, le plus ancien et le plus grave, nous avons vu des cartilages laryn-

giens réduits presque à rien lors de l'opération se développer et reformer quatorze mois après un anneau cartilagineux interrompu seulement au niveau de la fissure cutanée. Au début, nous avons cru refaire un larynx à paroi postérieure cartilagineuse, à parois latérales constituées par des parties molles fibreuses. Le résultat a été bien meilleur que celui que nous avions prévu, car *le cartilage s'est développé, les parois latérales et une partie de la paroi antérieure sont devenues cartilagineuses*. Cette régénération cartilagineuse est évidemment un excellent résultat et d'un très bon augure pour le développement de l'organe.

LES PANSEMENTS

En même temps que se poursuit la dilatation, des modifications surviennent du côté de la gouttière trachéo-laryngienne mise à jour et sur les bords de la laryngostomie. En nous basant sur l'observation de nos cas personnels, M. Sargnon et nous-même avons montré que ces modifications se faisaient invariablement dans le même ordre et nous avons décrit trois phases constantes, mais de durée variable.

1° Au début, la plaie se ramollit et du sphacèle apparaît : *stade de sphacèle*.

2° Puis les bords de la fistule bourgeonnent en même temps que débute l'épidermisation : *stade de bourgeonnement*.

3° Enfin, l'épidermisation suit ses progrès normaux jusqu'à ce que la muqueuse trachéo-laryngienne régénérée se continue insensiblement avec la peau qui s'invagine dans le conduit néoformé : *stade d'épidermisation*.

a) *Stade de sphacèle*.

Avec MM. Vignard et Sargnon, nous avons précédemment décrit le sphacèle dans la laryngostomie. (*Lyon médical*, 20 octobre 1907, p. 637). Le sphacèle commence habituellement au deuxième jour après l'opération sous forme de petites taches blanchâtres. Il débute sur les bords de la fissure et prédomine au niveau des fils de suture cutanés. Il est généralement très marqué dans les parties supérieures de la gouttière laryngée et peut envahir les cordes vocales qui se recouvrent d'un enduit grisâtre, tandis qu'il respecte la partie inférieure de la laryngostomie où siège la canule. Dans un seul cas, nous avons vu le sphacèle envahir la trachée et suivre une progression descendante. La malade avait été opérée lorsque persistait encore à notre insu de la suppuration trachéo-bronchique. Elle mourut quelques jours après de broncho-pneumonie.

Le sphacèle forme généralement de minces membranes très fétides et facilement décollables à l'aide de tampons imbibés d'eau oxygénée. Dans les formes très graves, tel le cas que nous venons de citer, les membranes peuvent être très épaisses et prendre un aspect diphtéroïde.

Cette période est habituellement fébrile. La température oscille entre 39 et 38,5 les deux ou trois pre-

miers jours. Elle s'abaisse aux troisième et quatrième et le malade devient apyrétique lorsque disparaissent les dernières plaques de sphacèle. Bien souvent la température n'a pas dépassé 38,2 et s'est abaissée au troisième jour.

Des recherches faites avec le concours du Dr Thévenot nous ont montré que le sphacèle avait une origine septique et provenait d'une infection buccale descendante. Des cultures faites en pleine période de sphacèle nous ont montré une flore microbienne extrêmement abondante : cocci et staphylocoques. Ce sphacèle est nécessaire à la fonte et à la résorption du tissu cicatriciel, mais il peut devenir très dangereux lorsqu'il manifeste une grande tendance envahissante. Nous considérons en effet que la période de sphacèle est pour le malade la seule période dangereuse au point de vue vital. C'est pourquoi nous pensons qu'il faut en limiter avec le plus de soin les progrès et nous recommandons dans ce but des pansements quotidiens ou même deux fois par jour, des nettoyages fréquents avec de la gaze imbibée d'eau oxygénée. La suppression du drain et son remplacement par des tampons de gaze servent utilement à diminuer le sphacèle. Nous pensons même avec Sargnon qu'il est préférable dans beaucoup de cas de ne pas commencer d'emblée la dilatation avec le drain caoutchouté ; il vaut mieux faire d'abord pendant deux ou trois jours un tamponnement à la gaze du conduit laryngo-trachéal et ne mettre en place un drain que lorsqu'on est certain de ne pas avoir un très gros sphacèle.

Nous conseillons également de ne pas mettre plus de trois sutures sur les bords de la stomie, de ne pas trop les serrer, car nous avons remarqué dans nos premiers cas que souvent des sutures trop serrées et trop rapprochées augmentaient considérablement le sphacèle. Nous avons vu aussi qu'il y avait danger de faire des sutures trop profondes prenant une large tranche musculaire, et dans un cas nous avons vu s'isoler un fragment de la gouttière laryngée compris entre deux sutures et qui menaçait de s'éliminer spontanément. Si le sphacèle est trop abondant, il faut ne pas hésiter à sectionner au troisième ou quatrième jour un fil de suture sur deux, ou même tous les fils; il ne faut pas dans ce cas attendre qu'ils tombent d'eux-mêmes.

Maintenant que nous réduisons à son minimum la durée du sphacèle, cette période dure à peine huit jours dans les cas les plus graves et quelquefois à peine trois ou quatre jours dans les cas ordinaires. Dans nos premiers cas, le sphacèle durait quelquefois douze ou même quinze jours, prolongeant ainsi la phase dangereuse post-opératoire.

Durant toute cette période, il importe de s'opposer le plus possible à l'accolement des bords de la fissure à l'angle supérieur de la plaie qui tend toujours à se rétrécir trop rapidement. On y parvient en tassant à ce niveau de la gaze très vaselinée insinuée entre le drain et les parois laryngées.

b) *Stade de bourgeonnement.*

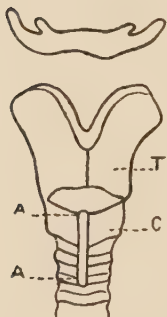
C'est alors la première phase de réparation. Le larynx et la trachée commencent à se dilater; le tissu cicatri-

ciel a déjà disparu en partie ou bien est en voie d'élimination. La muqueuse trachéale est rouge et tomenteuse; seules les lésions hypertrophiques, comme celles des cordes vocales, n'ont pas encore complètement cédé.

La plaie fistulaire bourgeonne et suppure; elle est rougeâtre, elle saigne facilement au contact, mais ne présente plus l'aspect blanc-gris qu'elle avait précédemment. La fétidité a presque complètement disparu, et les pansements qui sont d'abord quotidiens peuvent n'être faits que tous les deux jours ou même tous les trois jours.

Les granulations qui tendent à apparaître sur les bords de la stomie ou sur la muqueuse laryngo-trachéale doivent être détruites aussi soigneusement que possible. Nous employons utilement les cautérisations au nitrate d'argent, *en ayant soin de les faire très superficielles pour ne pas produire de l'irritation*. On peut dans le même but lutter contre les fongosités et le bourgeonnement exubérant par des cautérisations au galvano ou l'ablation à la curette. Toutes ces interventions, rendues très faciles par l'ouverture trachéolaryngienne, doivent être très prudentes; leur action doit être très superficielle, car on peut avoir facilement, par suite d'une irritation trop grande, des accidents regrettables: douleur vive, régénération rapide du bourgeonnement et même formation de cicatrices qui pourraient rétrécir le calibre laryngé. Dans un article récent de la *Revue de laryngologie* de Moure, MM. Fournier et Sargnon ont insisté sur tous ces détails.

La cautérisation au nitrate d'argent doit être faite superficiellement à la limite de l'épidermisation. Celle-ci se fait de dehors en dedans, et en suivant minutieusement les progrès de cette épidermisation, on voit qu'elle envahit de proche en proche les faces latérales de la gouttière laryngée.



Larynx et trachée
avant

la plastique.
AA, persistance
d'une fissure
trachéo-cricoi-
dienne; T, car-
tilage thyroïde;
C, cartilage cri-
coïde.

Il est également important d'éviter le raccourcissement trop rapide des bords de la plaie, et c'est là la grosse difficulté à combattre. Le contact de la canule à la partie inférieure de la stomie détermine un écartement suffisant de la plaie, mais en haut, jusqu'à ce que l'épidermisation soit complète, les bords de la fissure ont une tendance presque invincible à se souder. Il faut à chaque pansement lutter contre cet écueil, écarter avec de petits dilateurs la plaie laryngienne, bien mettre en place le drain et tasser fortement la gaze

vaselinée au niveau de l'angle supérieur. Par ce procédé simple, lorsqu'on l'applique minutieusement à chaque pansement, on parvient aisément à s'opposer à la soudure trop rapide. Il peut arriver cependant qu'on ait laissé cette soudure se faire un peu vite ; il faut alors ne pas hésiter à sectionner au bistouri boutoné, après anesthésie locale, l'angle supérieur thyroïdien.

Cependant, comme toute laryngostomie totale doit à la longue se transformer en une trachéo-cricostomie

qui rend plus facile la plastique, il y a intérêt à laisser se souder tardivement et très lentement l'angle thyroïdien, en veillant évidemment à ce que la suture n'aille pas trop vite, ce qui pourrait rendre impossible ou très difficile l'introduction du drain dilateur.

c) *Stade d'épidermisation.*

Il faut en général un mois 1/2 ou deux pour que l'épidermisation soit complète. A ce moment la dilatation est obtenue en grande partie; le larynx et la trachée ont un calibre régulier. La muqueuse laryngo-trachéale est moins rouge, elle sécrète moins; dans les cas moyens son aspect est presque normal, dans les cas graves elle est encore rougeâtre et par place il persiste encore des restes de tissu cicatriciel. Les cordes vocales se laissent habituellement franchir aisément par le drain dilateur. Il peut arriver cependant qu'elles soient encore très hypertrophiques, et qu'il soit difficile de les franchir de bas en haut. Nous avons rencontré plusieurs fois pareille difficulté, mais il a suffi toujours de revenir à un drain de calibre un peu moindre, quitte à reprendre bientôt la dilatation régulière.

Lorsque l'épidermisation est complète, la peau se continue insensiblement avec la muqueuse; elle paraît attirée dans le conduit laryngo-trachéal et généralement au niveau de l'angle supérieur de la plaie elle forme de petits plis longitudinaux.

Si l'on est arrivé au maximum de la dilatation, il faut continuer à employer des drains du même calibre

et pendant un certain temps. On doit veiller surtout à ce que toute trace de tissu cicatriciel ait complètement disparu, à ce qu'il n'y ait plus de bourgeonnement. Si l'éperon trachéal antérieur, qui est le gros obstacle respiratoire du canulard, n'a pas complètement disparu, il faut, par des cautérisations répétées au nitrate d'argent, détruire avec soin les restes de cet éperon qui font plus ou moins saillie dans la lumière trachéale.

On peut à cette phase laisser l'enfant respirer momentanément sans canule et sans drain en fermant par un tampon la fistule trachéo-laryngée. Comme il y a tout intérêt à ne pas cesser d'emblée la dilatation, il faut chercher à habituer l'enfant à la respiration buccale. Nous avons utilisé dans ce but un drain ouvert et de petites canules ou même des canules fenêtrées. Il est arrivé qu'un de nos malades ne supportait pas le drain ouvert qui amenait régulièrement de la déglutition des liquides dans sa trachée. Une fois débarrassé de la canule et du drain, cet enfant n'eut plus aucun trouble de la déglutition. A la fin de la période d'épidermisation, la fissure laryngée doit être très réduite de hauteur ; les bords du thyroïde se sont soudés en totalité ; il ne doit plus persister qu'une fissure trachéo-cricoïdienne, haute de 2 centimètres environ, et fermée par accolement des bords. La plastique est alors très simplifiée.

C'est à ce moment, si l'on a obtenu une dilatation suffisante, et s'il n'existe plus de bourgeonnement ou de débris de l'éperon trachéal, qu'on peut débarrasser l'enfant de son drain et de sa canule. On peut enlever

l'un et l'autre à la fois (nous l'avons fait sans inconvénient dans quelques cas) ou bien enlever le drain seul et laisser momentanément une petite canule pendant quelques jours. La surveillance de l'enfant doit être à ce moment très attentive. Il est arrivé dans un de nos cas que l'enfant, après une émotion vive, a pris un gros accès de suffocation, tandis que les jours précédents elle respirait de façon parfaite. Il a suffi dans ce cas d'écarter avec les doigts les bords de la fissure, sans même mettre de canule, pour voir se rétablir la respiration (obs. I).

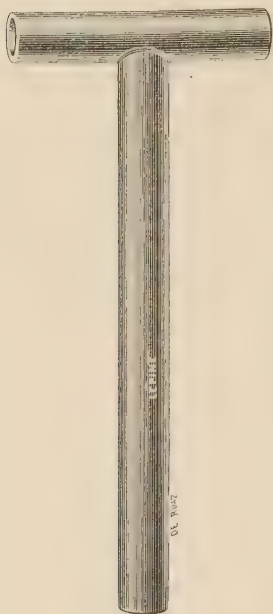
Si cette manœuvre simple ne suffisait pas, on pourrait introduire momentanément une petite canule peu courbée et courte, car le conduit dilaté est très rectiligne et superficiel.

III. — L'autoplastie.

Dans nos publications antérieures, M. Sargnon et nous-même avons beaucoup insisté sur ce fait que l'autoplastie devait être faite très tardivement. Une attente longue s'impose et nous pensons qu'il y a tout avantage à laisser s'écouler plusieurs mois sans dilatation avant de fermer la fissure.

Cette conduite se justifie par la crainte de complications inflammatoires, telles que la rougeole et la coqueluche, qui obligeraient à une nouvelle trachéotomie si la plastique était faite de bonne heure. Dans un

cas, la rougeole a donné pareille alerte. Il est survenu de l'œdème du conduit laryngo-trachéal avec d'abondantes mucosités. Fort heureusement, la fissure avait été conservée, ce qui permit d'éviter une nouvelle trachéotomie. Il fut possible d'instiller par la fissure



Drain en T de Killian.

trachéale des gouttes d'eau bouillie, d'huile d'amandes douces et même de pulvériser de l'huile de vaseline avec le pulvérisateur nasal. Les accidents respiratoires ont été ainsi évités sans même qu'il ait été besoin de recourir à la mise en place d'une nouvelle canule. Si la plastique eût été faite, une nouvelle trachéotomie aurait certainement été inévitable. Un autre avantage de la plastique tardive et non le moindre est le suivant : c'est la surveillance d'une récurrence possible. Rien n'est plus simple que d'examiner très attentivement le con-

duit laryngo-trachéal pour rechercher toute récurrence au début et la combattre immédiatement. Dans aucun de nos cas personnels nous n'avons eu de récurrences graves, mais nous avons vu à plusieurs reprises des récurrences partielles dont nous avons toujours eu facilement raison par une nouvelle dilatation de quelques jours.

Nous ne voyons que des avantages à laisser s'écouler au moins une année avant la plastique.

Celle-ci peut être obtenue par divers procédés.

Le prof. Killian conseille la méthode suivante que nous avons essayée dans un cas avec un succès partiel : De part et d'autre de la fissure, à quelques centimètres de la ligne médiane, on fait deux incisions verticales intéressant la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Sur chacun des bords de la stomie, on fait une seconde incision avec avivement de la fistule, sauf au niveau de l'orifice canulaire. Les deux lambeaux cutanés sont décollés en pont sur toute leur étendue. On met alors en place *le drain caoutchouté en T*, de telle façon que la tubulure antérieure soit au niveau de l'angle inférieur trachéal. Puis on ferme le canal trachéo-laryngé par une double suture. La première, faite au catgut, accole les deux bords de la stomie. La seconde, faite à la soie, rapproche sur la ligne médiane les deux lambeaux cutanés décollés.

Dans le cas où nous avons appliqué le procédé de Killian, nous n'avons eu qu'un résultat partiel. La suture médiane s'est en grande partie désunie. Les fils superficiels avaient en partie lâché au premier pansement, seul le plan profond suturé au catgut tenait encore, mais incomplètement. De plus, il y eut à deux ou trois reprises des alertes respiratoires sérieuses dues à l'obstruction du tube de Killian par les mucosités ou bien aux déplacements du tube. Au bout de quelques jours, nous avons dû enlever définitivement le tube qui s'obstruait partiellement par les mucosités et nous l'avons remplacé par une petite canule mise au bas de l'incision.

Le procédé de Killian, qui nous paraît très ingé-

nieux, ne nous semble pas mettre à l'abri complètement des accidents respiratoires. De plus, même lorsque le tube est bien supporté, il est nécessaire l'enlever de temps en temps pour en permettre le nettoyage, ce qui provoque inévitablement du tiraillement des lambeaux quels que soient les soins apportés à l'ablation et à la remise en place du tube. Ces tiraillements sont évidemment très préjudiciables à la réunion par première intention. A plus forte raison, si une alerte respiratoire grave oblige à enlever le tube précipitamment, on est exposé à voir se produire la désunion de la plaie. Une autre raison nous paraît ne pas plaider en faveur de l'emploi du tube de Killian. Celui-ci n'a jamais une fixité complète; il se déplace au moment de la déglutition, et les mouvements qu'il donne au lambeau s'opposent le plus généralement à leur réunion.

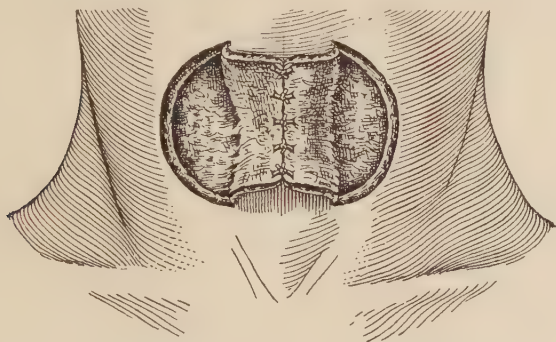
Dans les cas où nous avons fait de l'autoplastie, nous n'avons pas toujours procédé de la même façon.

Si la fistule est toute petite, il suffit le plus généralement de faire un simple avivement de ses bords suivant un procédé utilisé quelquefois pour fermer un ancien orifice de trachéotomie. Dans un cas, pareille intervention faite par le D^r Vignard a donné un succès complet et définitif. Également, dans le cas de fissures toutes petites, on peut recourir très simplement aux cautérisations répétées au nitrate d'argent, au galvano, ou bien à l'avivement par grattage; mais ces procédés ne donnent le plus souvent des succès complets que lorsqu'il s'agit de fermer de petites fistules ponctiformes comme on en voit persister souvent à l'angle d'un lambeau.

Lorsqu'il s'agit d'une fissure assez grande, haute de deux à trois centimètres, il faut nécessairement recourir à une vraie plastique.

Il nous suffira de signaler deux des procédés qu'on peut utiliser :

1^o *Le procédé de Berger*, à deux lambeaux latéraux



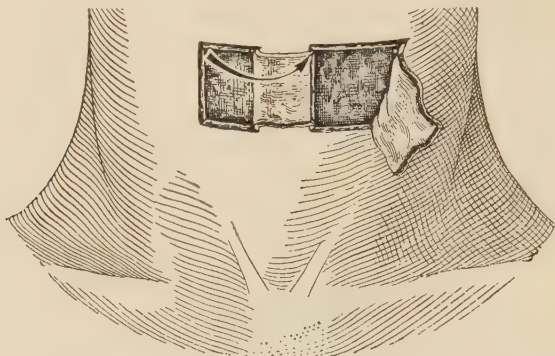
Procédé de Berger. — Les lambeaux renversés sont suturés bord à bord (cliché Molinié dû à l'obligeance de M. Maloine).

égaux repliés au devant de la fistule et suturés sur la ligne médiane.

2^o *Le procédé de Glück*, à deux lambeaux inégaux repliés au devant de la fistule et se recouvrant l'un et l'autre. C'est au procédé de Glück que jusqu'ici nous avons donné la préférence.

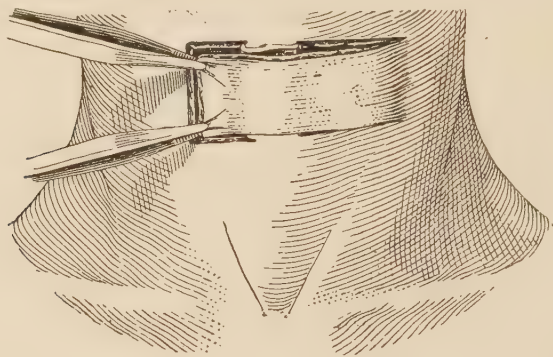
Il est utile de rappeler que le succès de toutes ces plastiques dépend d'une dissection minutieuse des lambeaux. Il faut avoir soin de les prendre le plus possible très larges, se recouvrant très complètement,

pour éviter les succès partiels dus à ce que certains fils



Plastique par le procédé de Glück. — Renversement du petit lambeau venant oblitérer la fistule (cliché Molinié).

lâchent par suite du tiraillement exagéré des bords de la plaie. On veillera surtout à ne pas produire un



Plastique par le procédé de Glück. — Recouvrement de la plaie par allongement du grand lambeau (cliché Molinié).

rétrécissement secondaire du conduit trachéo-laryngé néo-formé en tirant trop fort sur les lambeaux. Malgré toutes les précautions il peut arriver qu'on soit

obligé de recourir à plusieurs plastiques successives avant d'avoir une fermeture complète, comme cela s'est produit dans un de nos cas.

Le choix de l'anesthésie est un point d'une très grosse importance. Toutes les fois où cela est possible, on fera bien de se contenter de l'anesthésie locale au Schleich. L'infiltration est généralement difficile à cause du tissu cicatriciel, mais l'anesthésie, quoique incomplète, nous a suffi pour des cas de sutures peu étendues. Par ce procédé, on est à l'abri de toute alerte respiratoire.

Lorsqu'il s'agit de larges plastiques, c'est à l'anesthésie générale au billroth ou au chloroforme qu'il faut recourir, mais on doit toujours craindre la possibilité d'accidents asphyxiques graves survenus au cours de l'opération. Dans la première de nos observations, la plastique fut faite très minutieusement par MM. Rochet, Durand et Thévenot, par le procédé de Glück avec des lambeaux larges et épais. Mais au cours de l'intervention qui dura une heure environ, il y eut trois alertes anesthésiques graves qui nécessitèrent des tractions de la langue et la mise en place d'une petite canule au niveau du bord inférieur de la plaie. Les suites opératoires furent cependant excellentes, malgré une élévation de température qui persista pendant quelques jours et malgré du tirage qui fut occasionné par un gonflement intense du conduit trachéo-laryngé. L'obstacle respiratoire qui en résulta fut tel qu'on dut, au troisième jour après la plastique, débrider le lambeau au niveau de son bord inférieur pour mettre en place une canule qui fut enlevée au

bout de quelques jours. Malgré tous ces incidents il y eut réunion du lambeau par première intention.

IV. — La surveillance et le maintien d'un orifice trachéal de sûreté.

Killian a conseillé, après la plastique faite par son procédé, de maintenir pendant un temps plus ou moins long l'orifice trachéal de sûreté.

Si l'on a soin de faire une plastique tardive, comme nous l'avons fait dans tous nos cas, on peut fermer totalement la fissure trachéo-laryngienne. Une surveillance attentive du malade s'impose évidemment pendant les jours suivants; mais si l'on a eu soin de s'assurer auparavant du calibrage complet du larynx, si pendant plusieurs mois on a vérifié l'absence de récurrence et la possibilité pour l'enfant de respirer par son larynx, on peut, sans crainte d'accidents respiratoires, faire une plastique complète sans orifice de sûreté. C'est ainsi qu'il a été fait dans nos observations II, III et VII. Les enfants ont respiré avec facilité après leur plastique et aucun inconvénient n'est résulté d'une fermeture complète.

Dans un autre cas (obs. I), il y eut au moment de la plastique des alertes respiratoires graves qui obligèrent, comme nous l'avons dit précédemment, à remettre momentanément une canule. Pour éviter le retour de nouveaux incidents respiratoires, il a paru

prudent de conserver l'orifice trachéal de sûreté que, dans ce cas, M. Sargnon s'est proposé de laisser persister pendant plusieurs mois. Nous conseillons de procéder toujours ainsi dans les cas graves, par mesure de prudence.

On pourrait, pour maintenir cet orifice, utiliser une canule fenêtrée, fermée au niveau de son ouverture externe. Les inconvénients nombreux des canules fenêtrées qui provoquent du bourgeonnement nous les font rejeter. Une canule double toute petite, très courte et maintenue fermée, est préférable. Cependant, la canule a l'inconvénient, comme tout corps étranger métallique, de provoquer de l'irritation trachéale et d'entretenir les mucosités.

C'est pour cette raison que nous avons donné la préférence à des appareils de caoutchouc rouge qui sont toujours mieux tolérés. M. Sargnon a utilisé successivement les deux procédés suivants.

Il a utilisé un drain caoutchouté, s'introduisant dans la trachée et se maintenant dans son intérieur grâce à deux petites ailettes, un peu à la façon d'une sonde de Pezzer. Une épingle anglaise traversant le drain à son extrémité externe, à laquelle se fixe un fil de soie, empêche l'aspiration du drain dans la trachée. Cet appareil a été très bien supporté chez un malade non laryngostomisé chez lequel M. Sargnon l'a utilisé.

Le second procédé, mis en pratique chez la petite malade de l'observation I, consiste dans l'emploi d'une toute petite canule caoutchoutée très simple, en bouton de chemise, avec obturation à volonté à l'aide d'un bouchon de caoutchouc. L'introduction de ce petit

appareil se fait au doigt sans difficulté et ne nécessite pas l'emploi de pinces qui seraient indispensables si l'on employait un tube de Killian. Les nettoyages et la mise en place de la canule caoutchoutée peuvent être confiés à des mains non médicales, et ce procédé est certainement des plus pratiques pour maintenir temporairement sans danger pour le malade un orifice trachéal d'une laryngostomie ou d'une simple trachéotomie.

ACCIDENTS ET COMPLICATIONS

Pendant la période de sphacèle qui dure huit ou dix jours dans les cas graves, on doit avoir à redouter des *complications pulmonaires et broncho-pulmonaires graves*. C'est en effet la phase dangereuse de toute laryngostomie.

De grandes précautions doivent être prises pour se mettre à l'abri de ces complications dans la mesure du possible. Il est notamment absolument indispensable de n'opérer que *des malades à froid*. On doit, au cours de l'intervention, faire une hémostase très soigneuse pour éviter complètement *la chute du sang dans la trachée*. Il faut aussi, pour éviter un sphacèle trop profond et trop envahissant, ne pas commencer d'emblée la dilatation caoutchoutée dans tous les cas. Il vaut mieux quelquefois faire pendant les deux premiers jours un tamponnement à la gaze du conduit laryngo-trachéal en renvoyant aux jours suivants la mise en place du drain. Si malgré tout, le sphacèle est très étendu, il ne faut pas hésiter à enlever la moitié des fils de suture ou même la totalité. La désunion des bords de la stomie est un tout petit inconvénient, tan-

dis qu'un sphacèle très étendu est toujours un gros danger.

Au cours de la dilatation, on peut se heurter à de grosses difficultés.

Les déplacements du drain vers les cordes vocales sont chose fréquente, mais il est toujours facile d'y remédier en faisant un nouveau pansement et en employant un drain plus court. Si on n'a pas soin d'y veiller très attentivement, le drain peut prendre une situation trop antérieure et creuser un canal pré-laryngé. De grosses difficultés peuvent survenir de ce fait. Les récidives cicatricielles relèvent quelquefois de la persistance d'un déplacement antérieur du drain et il faut alors inciser à nouveau le tissu de cicatrice pour permettre au tube de prendre sa situation régulière.

La chute du drain dans la trachée, accident grave que nous n'avons pas observé, est toujours évitable si l'on prend soin de très bien fixer le drain à la canule.

Des complications sérieuses peuvent survenir pendant la période de dilatation du fait de la production *de polypes et de végétations laryngées*. Il faut alors incriminer le contact du drain mis trop gros ou introduit sans les précautions minutieuses que nous avons décrites. Je rappelle à ce propos qu'il ne faut jamais, même dans les premiers temps de la dilatation, aller trop vite et qu'il faut toujours passer progressivement d'un numéro de drain au numéro suivant en employant toujours des drains très vaselinés et en s'assurant qu'ils ne sont pas trop gros et qu'ils ne déterminent ni douleur, ni gêne de la déglutition. Vouloir aller trop vite et ne pas prendre minutieusement toutes ces précau-

tions à chaque pansement, c'est s'exposer à perdre du terrain. Il peut arriver malgré tout qu'on ait à combattre du bourgeonnement apparu pendant la dilatation et quelquefois tardivement. Le fait s'est produit chez trois des malades de M. Sargnon, mais ces polypes ont toujours cédé à des manœuvres simples telles que cautérisations au nitrate d'argent faites dès le début. Dans un cas (obs. XI), M. le Dr Fournier eut à traiter un bourgeon sus-glottique déterminé vraisemblablement par l'irritation due à l'extrémité supérieure du drain caoutchouté. M. Fournier fit dans ce cas l'ablation du polype par voie rétrograde, de bas en haut par la stomie, et cela très facilement, grâce à une curette à courbure modifiée.

L'apparition de ces végétations est plus fréquente au début de la période de dilatation, mais elle peut exister aussi à la fin. Aussi faut-il une surveillance attentive du malade, toujours facile si l'on n'a pas laissé se souder trop rapidement les bords de la fissure. Il faut, toutes les fois qu'il est nécessaire, pratiquer un examen soigneux en mettant le malade tête basse et en éclairant son larynx à l'aide du miroir de Clar. Cette surveillance qui s'impose dans tous les cas est une des raisons pour lesquelles il faut conserver très longtemps une stomie.

Sur une pièce que M. le Dr Viannay m'a très obligeamment communiquée et qui se rapporte à mon obs. XVI, on voit l'existence d'un bourgeon sus-glottique de la grosseur d'une tête d'épingle. Il s'agissait d'un enfant chez lequel la dilatation faite pendant 6 mois avait été généralement bien supportée. La respi-

ration buccale était satisfaisante et toute dilatation ayant été interrompue depuis un mois, la fistule s'était spontanément rétrécie puis refermée. L'existence de ce polype n'occasionnait pas de troubles respiratoires mais il eût été possible dans ce cas d'en pratiquer l'ablation par voie rétrograde si la fissure laryngo-trachéale avait été conservée. Je rappelle cependant qu'il faut éviter les cautérisations larges et les excisions trop profondes qui peuvent provoquer des récidives cicatricielles.

La possibilité *de récidives* est une objection qu'on peut faire à la laryngostomie. Le reproche s'adresse surtout à la laryngofissure. On sait, en effet, qu'au cours de ces opérations on a des insuccès à cause de récidives fréquentes dans les sténoses cicatricielles graves. On peut même dire que dans ces derniers cas la récidive est la règle.

En ce qui concerne la laryngostomie, en nous basant sur les cas qui nous sont personnels, nous n'avons jamais eu de récidive grave. Nous avons observé à plusieurs reprises des récidives bénignes apparaissant généralement au moment où on cessait la dilatation. Une nouvelle dilatation de deux à trois semaines avec section ou non du tissu de cicatrice récidivant en a toujours eu facilement raison.

Il est arrivé cependant dans un cas que nous avons vu et opéré avec le professeur Marfan qu'une récidive cicatricielle à siège cricoïdien est survenue à un moment tardif de la dilatation. La récidive était incomplète mais serrée, il fallut faire une section cricoïdienne postérieure jusqu'aux parties molles puis recommen-



Observation XVI (D^{rs} Viannay et Descos).

Pièce recueillie 6 mois après la laryngostomie. La dilatation avait été cessée depuis un mois, l'enfant était parfaitement guéri et la fissure trachéo-laryngienne était presque complètement fermée. Décès par broncho-pneumonie accidentelle.

On voit sur la pièce :

Larynx parfaitement calibré, mais persistance d'une très légère bride du côté droit au niveau de l'ancienne cicatrice cricoïdienne.

Bourgeon sus-glottique implanté un peu à droite.

cer la dilatation qui fut faite en utilisant le procédé du D^r Fournier. La cicatrice disparut en totalité.

On remarquera toutefois que dans ce cas qui fut la seule récurrence sérieuse que nous ayons observée, il s'agissait d'une sténose tout particulièrement grave. L'opération avait montré une ossification totale des cartilages cricoïde et thyroïde et cet enfant avait subi antérieurement à sa laryngostomie et pendant six ans des manœuvres répétées de dilatation laryngée, qui non seulement avaient échoué, mais avaient aussi aggravé les lésions. En cas de récurrence grave, M. Sargnon conseille la section cricoïdienne postérieure et complète qui donne beaucoup de jour. Si elle était insuffisante, il ne faudrait pas hésiter à pratiquer la résection partielle sous-chondrale du point rétréci cricoïdien.

Dans une observation que je rapporte (obs. XXVI) la laryngostomie fut un insuccès par récurrence complète du tissu cicatriciel ; mais la dilatation dans ce cas fut de très courte durée, elle ne fut pas faite pendant plus de six semaines, et, tout particulièrement lorsqu'il s'agit d'une forme grave, ce temps de dilatation me paraît incontestablement très court.

Avec des soins minutieux on peut donc ne pas craindre de voir apparaître de récurrence grave après la laryngostomie ; les seules récurrences que nous ayons observées nous-mêmes ont toujours été bénignes.

INDICATIONS

Les cas où la laryngostomie a été utilisée jusqu'ici concernent deux catégories de malades :

1° Des malades porteurs de sténoses cicatricielles du larynx (enfants tubés puis trachéotomisés au cours d'une laryngite diphtéritique ou non diphtéritique, restés canulars, adultes sténosés du larynx à la suite de laryngo-typhus, de syphilis, ou bien à la suite d'une plaie ou d'une fracture du larynx). Dans tous ces cas la laryngostomie a pour complément une dilatation méthodique et progressive du conduit laryngo-trachéal à l'aide de tubes de caoutchouc.

2° Des malades porteurs de papillomes récidivants du larynx. On n'a plus à combattre dans ce cas de tissu de cicatrice. La dilatation caoutchoutée passe au second plan et cède le pas aux traitements modificateurs : cautérisations et curetage.

Les indications ne sont pas les mêmes dans les deux cas, comme nous le verrons bientôt.

Avant d'entrer plus complètement dans ce chapitre d'indications, il me paraît utile de dire par quelle méthode d'examen on peut faire *un diagnostic précis*

du siège et de la nature des lésions laryngées chez un canulard. Le manuel opératoire que j'indique est exactement celui employé par M. Sargnon et que M. Sargnon et nous-même avons décrit dans un article récent de la *Province médicale*, 6 juillet 1907.

« S'il s'agit d'un enfant tout jeune, nous faisons l'anesthésie générale au chlorure d'éthyle, puis au Billroth, ou bien, si l'enfant est plus âgé et suffisamment docile, nous pratiquons l'anesthésie locale (cocaïne-adrénaline) en position horizontale ou assise.

« 1° Nous examinons, après ablation de la canule, la partie sous-canulaire de la trachée et, dans les cas douteux, l'entrée des bronches. Il est généralement inutile chez le canulard enfant d'aller jusque-là. Nous utilisons pour l'examen trachéal sous-canulaire *le petit trachéoscope à mandrin de Killian*.

« 2° Nous pratiquons l'examen de la région sous-glottique d'abord avec *le miroir de Clar*, qui permet de bien voir l'éperon trachéal antérieur et les granulations péricanulaires. Au besoin, si l'espace est suffisant, nous explorons avec *le miroir de Pienazek*.

« 3° Si la laryngoscopie indirecte n'a pas pu être faite avant l'anesthésie (c'est le cas habituel chez les tout petits canulards), nous pratiquons la laryngoscopie directe de *Killian*, qui dans plusieurs cas nous a permis de diagnostiquer des soudures des cordes. Avec le porte-coton droit nous essayons de franchir la glotte et de nous rendre compte de la perméabilité ou non de la région sous-glottique.

« 4° Pour contrôler les données précédentes et surtout pour explorer la perméabilité sous-glottique dont

il est très difficile d'avoir une idée très nette, nous pratiquons *le cathétérisme laryngé de bas en haut* avec un fin Béniqué très prudemment manié et muni d'un orifice pour permettre de passer un fil bucco-trachéal si le cathétérisme réussit. Nous faisons aussi *le cathétérisme de haut en bas* avec un porte-coton laryngien à courbure œsophagienne, pour descendre plus bas, ou bien plus volontiers avec *notre mandrin caoutchouté* explorateur bien vaseliné. »

Toutes ces manœuvres sont possibles en une seule séance avec une anesthésie de trois quarts d'heure à une heure, discontinue évidemment. Nous n'avons jamais eu d'accidents consécutifs, et les seuls incidents que nous ayons notés se sont bornés à un peu de gêne de la déglutition et une légère élévation de température passagère au voisinage de 38°.

Nous insistons sur la nécessité d'examiner très attentivement la région canulaire et sous-canulaire, car dans un cas que le Dr *Sargnon* a vu avec les Drs *Delsaux* (de Bruxelles) et *Blondiau* (de Charleroi), on constata l'existence de papillomes canulaires et sous-canulaires qui ont contre-indiqué la laryngostomie immédiate. En pareil cas, il faut traiter l'obstacle sous-canulaire avant toute autre intervention.

INDICATIONS DANS LES STÉNOSES CICATRICIELLES DU LARYNX

Un diagnostic très précis est absolument indispensable. Nous distinguerons dans les sténoses cicatricielles :

1° *Des sténoses larges*; elles sont justifiables surtout de la dilatation interne (intubation ou de préférence dilatation caoutchoutée). Celle-ci a été utilisée dans plusieurs cas avec succès par M. *Sargnon*. Mais il n'est pas rare d'avoir des insuccès par la dilatation interne, même après plusieurs mois de dilatation et dans des cas de sténoses cicatricielles cependant très perméables. Notre observation III (Petrus P.) en est un exemple. Dans ces cas rebelles à la dilatation caoutchoutée, les incisions ou excisions endo-laryngées sous le contrôle de la vue, à l'aide du trachéoscope fenêtré du Dr *Sargnon* ou du miroir laryngé de *Pieniazek* peuvent rendre de grands services. En cas d'insuccès, c'est à la laryngostomie qu'il faut avoir recours.

2° *Dans les sténoses moyennes*, la ligne de conduite est ici la même; mais, à notre avis, seule la laryngostomie peut permettre sûrement la guérison. Les méthodes de dilatation non sanglante donnent une très grosse proportion d'insuccès, et c'est à la laryngostomie faite d'emblée que nous donnons la préférence.

3° *Les sténoses cicatricielles serrées et les soudures*. Dans ce cas, aucune des méthodes préconisées jusqu'ici n'est absolument sûre :

La dilatation interne est ou bien impossible ou forcément inefficace.

Les incisions endolaryngées ne peuvent s'adresser qu'aux cas exceptionnels de membranes minces.

L'électrolyse compte quelques succès (*Boulay* et

Boulai, Congrès de laryng., 1900; *Descos et Deygas*, *Loire médicale*, janv. 1907; *Guisez*, Soc. française de laryng., mai 1908) mais la méthode est encore d'application récente et ne s'est pas généralisée.

Les sténoses cicatricielles serrées sont justifiables d'une intervention sanglante. Les trois opérations auxquelles on peut avoir recours sont les suivantes :

La laryngo-fissure avec excision du tissu cicatriciel
Celle-ci est malheureusement suivie très souvent de récidives. Il n'est pas rare qu'après une amélioration passagère permettant de décanuler l'enfant, on soit obligé de replacer la canule, parce que le rétrécissement se reforme souvent plus serré que précédemment. Une nouvelle laryngo-fissure en pareil cas a toute chance d'être vouée à un insuccès.

Les laryngectomies partielles, opération pratiquée rarement pour le traitement des sténoses cicatricielles, ont donné quelques succès. Les *laryngectomies totales* sont des opérations graves; en plus des complications auxquelles elles exposent, elles ont surtout le désavantage de supprimer l'organe.

C'est en somme à la laryngostomie qu'il faut donner la préférence. Cette opération est indiquée dans les sténoses cicatricielles graves et notamment dans les cas rebelles aux autres méthodes de traitement.

INDICATIONS DANS LES PAPILLOMES DU LARYNX

On ne s'entend pas très exactement sur le traitement des papillomes du larynx. Lorsqu'il s'agit d'en-

fants jeunes, chez lesquels la laryngoscopie est souvent impossible, il est toujours très difficile de recourir à un examen direct par le Killian, surtout quand les troubles respiratoires sont accentués. Cet examen n'est cependant pas impossible et récemment Garel, Killian, Guisez, etc., ont fait le diagnostic et l'ablation partielle de papillomes par l'examen direct.

Lorsque la suffocation est grave, l'examen au Killian est impossible ou très dangereux. Il faut avoir recours à la trachéotomie. Celle-ci a été préconisée systématiquement par de nombreux auteurs qui ont cherché dans la mise au repos du larynx la résorption spontanée des papillomes. La simple trachéotomie a donné des succès (Garel, Vignard et Sargnon), mais il arrive bien souvent que l'enfant trachéotomisé garde sa sténose et devienne définitivement un canulard. Pour tenter le décanulement, on a le choix entre différents moyens, soit l'ablation directe au Killian, soit les excisions et les curetages par voie trachéale.

En dernière ressource, la laryngo-fissure est indiquée. Elle peut être faite partielle ou totale, mais elle expose fréquemment à des insuccès par récurrence, si bien que quelques auteurs l'ont presque complètement abandonnée. Dans un grand nombre de cas, cette opération n'a donné qu'une amélioration passagère, la récurrence survenant de bonne heure. L'expérience a d'ailleurs montré que la récurrence était quelquefois très tardive et pouvait se produire après un ou deux ans de guérison apparente. L'observation que nous a communiquée très obligeamment le Dr Béco (obs. XXII) en est un exemple.

Dans le traitement des papillomes, la laryngostomie nous paraît indiquée d'une façon certaine lorsqu'après une ou plusieurs laryngo-fissures, précédées ou non de tentatives d'ablation directe, il y a récurrence cicatricielle. La laryngostomie s'impose dans ce cas. Mais est-elle indiquée de façon aussi absolue lorsqu'il s'agit de papillomes chez un malade non laryngo-fissuré ? Nous pensons qu'on peut retirer de gros avantages d'une laryngostomie faite primitivement, mais la question est encore trop récente pour qu'il soit possible de la résoudre complètement.

Je suis heureux de pouvoir à ce sujet signaler les idées personnelles de M. le Dr Béco, qu'il se propose de développer très prochainement au Congrès de laryngologie de Bruxelles et qu'il a bien voulu me communiquer par correspondance privée.

Je viens de dire qu'il n'était pas rare qu'après une trachéotomie pour papillomes du larynx, on soit obligé de laisser à demeure une canule pendant des mois et quelquefois des années. Il arrive également qu'après une guérison apparente de longue durée, on soit obligé de retrachéotomiser à l'occasion d'une récurrence.

On sait d'autre part les inconvénients graves qui résultent du port prolongé de la canule, véritable corps étranger qui produit de l'irritation trachéale et expose au décubitus. « M. le Dr Béco pense que dans des cas « semblables, toutes les fois qu'il y a indication de « placer une canule trachéale à demeure de quelque « durée (papillomes, tuberculose, cancer, etc...), il est « préférable de chercher à créer *une stomie*. Il faut

« autrement dit faire une incision trachéale plus
« longue, suturer la muqueuse à la peau, celle-ci
« étant préalablement décollée, si l'on veut, pour la
« rapprocher le plus possible de la muqueuse, et ne
« laisser la canule en place qu'aussi longtemps que
« l'épidermisation n'est pas assez avancée pour empê-
« cher la soudure des bords. Il s'agit en somme de
« *substituer* le plus vite possible, *à la canule à*
« *demeure la stomie trachéale* prolongée ou perma-
« nente. »

« Les inconvénients de la stomie sont infiniment
« moindres que ceux du port de la canule et les soins
« sont bien plus simples, ce qui n'est pas sans impor-
« tance lorsque ceux qui en sont porteurs sont rendus
« à la circulation et reprennent leurs occupations. »

« Bien entendu, cela ne dispense pas de toute sur-
« veillance et il est possible qu'il faille de temps en
« temps faire un peu de dilatation de la stomie si
« celle-ci se rétrécit par trop chez un malade dont la
« respiration laryngo-buccale est totalement suppri-
« mée. Il est du reste aisé d'apprendre au malade à
« faire lui-même la dilatation ou à appliquer au besoin
« un spéculum de Polmer pour le nez, instrument qui
« s'adapte très bien aux lèvres de l'ouverture trachéale
« allongée. Il suffit de donner un peu plus de largeur
« à la partie terminale, la partie prenante de l'instru-
« ment pour qu'elle saisisse solidement les lèvres de la
« plaie dont l'épaisseur est généralement plus forte que
« celle des ailes du nez. »

La conduite serait en somme la suivante. Plutôt que
de condamner le malade à porter une canule pendant

un temps plus ou moins long, il serait préférable de faire une *laryngostomie* avec extirpation aussi complète que possible des papillomes, de laisser se souder le thyroïde et de conserver une *stomie trachéo-cricoïdienne* permettant à volonté la respiration buccale ou trachéale suivant les circonstances et servant en cas de récidives à l'ablation des papillomes par la double voie buccale ou trachéale sous-glottique.

La suppression de la canule doit être faite aussitôt qu'elle est possible et le malade doit garder très longtemps sa fistule trachéale de sûreté. MM. *Béco* et *Sargnon* sont complètement d'accord sur ce point. Tandis qu'un orifice de trachéotomie se referme toujours très vite, une stomie peut toujours être conservée béante.

On commence d'ailleurs à entrer dans cette voie en préconisant le remplacement des canules métalliques par des canules de caoutchouc mou fenêtrées ou non. Le prof. *Pieniazek* a été l'un des premiers à adopter cette conduite en faisant construire par *Reiner* des canules fenêtrées caoutchoutées. Le Dr *Sargnon* utilise également des canules largement fenêtrées faites extemporanément avec un drain de caoutchouc rouge de calibre approprié. De pareilles canules font de la dilatation très bien supportée et la fenêtre n'irrite nullement la région sus-canulaire. L'obturation extérieure de cette canule se fait en totalité avec un bouchon ou partiellement avec une pince.

La canule caoutchoutée est un progrès réel sur la canule métallique, mais la stomie définitive ou temporaire est vraisemblablement la solution idéale.

Il est évident que dans les cas de papillomes, le résultat qu'on attend de la laryngostomie n'est pas le même que dans le cas de sténose cicatricielle. La dilatation caoutchoutée passe au second plan ; elle doit être en effet courte, et son importance est secondaire. Ce qui est bien plus important, c'est la possibilité d'avoir, grâce à la fistule laryngienne permanente, la possibilité d'une surveillance facile et de longue durée. MM. Béco et Sargnon insistent tout particulièrement sur ces faits. Il est en effet très facile, en maintenant la béance de l'orifice de l'ouverture trachéale antérieure, de cureter les papillomes ou d'en pratiquer l'extirpation directe.

Il est évident que la surveillance dans ce cas doit être de longue durée ; il faut en effet craindre longtemps les récidives et les traiter dès leur début. C'est pourquoi il est absolument indispensable dans ce cas de conserver pendant très longtemps la fissure trachéo-laryngienne, et celle-ci doit être gardée, non pas des mois, comme dans le cas précédent, mais des années, ce qui d'ailleurs peut être fait sans aucun inconvénient.

AUTRES INDICATIONS

Nous avons envisagé jusqu'ici les indications de la laryngostomie dans les sténoses cicatricielles et dans les sténoses par papillomes. Ce ne sont pas là les seules indications de la méthode. Les sténoses syphilitiques du larynx, certaines tumeurs bénignes, cer-

taines formes de tuberculose glottique et sous-glottique, notamment les formes lupiques et bourgeonnantes sans grosses lésions pulmonaires, condamnant le malade au port prolongé d'une canule, sont justifiables de la laryngostomie suivie d'un traitement local énergique.

Certains cas de *paralysie laryngée* avec sténose chez des malades trachéotomisés non décanulables par d'autres moyens, peuvent vraisemblablement bénéficier de la laryngostomie avec résection partielle ou totale des cordes, que Citelli a récemment préconisé après thyrotomie au Congrès de Milan 1906.

Rappelons encore que le prof. Grossmann de Vienne a conseillé en 1906 la laryngo-fissure maintenue à ciel ouvert dans les tumeurs malignes du larynx. Cette méthode, qui rend possible l'extériorisation de la tumeur, permettrait un traitement énergique par l'application des rayons X.

Certains néoplasmes du larynx tout à fait au début, très limités et n'ayant pas gagné en profondeur, sont justifiables d'une extirpation intra-cartilagineuse après thyrotomie. On obtient ainsi des succès de longue durée et des guérisons par une opération simple qui n'a pas à beaucoup près la gravité de la laryngectomie. Une observation de M. le professeur Jaboulay et de M. Garel, rapportée plus loin, en est un exemple. Le malade a subi il y a trois ans une extirpation complète d'une corde vocale. Le résultat est actuellement excellent et nous avons revu récemment ce malade dont l'état général est très bon.

Dans les cas semblables nous conseillerions volontiers

la laryngostomie avec excision très complète du néoplasme. Le maintien très prolongé de la fissure trachéo-laryngienne permettrait une surveillance attentive des récidives qui seraient alors traitées par une opération radicale si l'extirpation simple n'avait pas suffi.

RÉSULTATS

Parmi les observations que je rapporte dans ce travail, quelques-unes concernent des laryngostomies faites tout récemment. Je ne peux pas pour cette raison les faire figurer dans une statistique. Elles me serviront cependant tout au moins pour étudier la gravité immédiate opératoire de la laryngostomie.

Sur un total de 41 laryngostomies que je connais, au minimum, j'ai relevé deux décès, tous deux par complication pulmonaire. L'un, dont il a déjà été question (obs. IV), est un cas de mort par sphacèle trachéo-bronchique descendant et broncho-pneumonie. Le deuxième malade est mort d'une complication pulmonaire lorsque la dilatation était achevée, alors que la fistule trachéale était déjà presque complètement fermée (voir obs. XVI).

J'élimine ce dernier cas qui ne doit pas figurer dans une statistique comprenant la mortalité opératoire immédiate. L'enfant avait été laryngostomisé 6 mois auparavant ; les suites opératoires avaient été parfaites, il n'y avait pas eu d'incident grave au cours de la dilatation, et depuis un mois toute tentative d'exploration

laryngée avait été abandonnée. L'enfant respirait d'une façon satisfaisante. L'examen de la pièce anatomique a d'ailleurs montré que le larynx était très bien calibré; il n'existait presque plus de tissu cicatriciel, à peine quelques traces au niveau de la région cricoïdienne. Au niveau de l'insertion antérieure des cordes vocales il y avait un papillome du volume d'une grosse tête d'épingle qui avait passé inaperçu et ne gênait pas sensiblement la respiration.

C'est donc une seule mort opératoire sur 41 laryngostomies; en d'autres termes la mortalité immédiate est de 2 à 3^o/. J'estime d'ailleurs qu'il ne faut pas juger d'après cette statistique la gravité de l'opération qui peut être encore plus réduite si l'on a soin de prendre des précautions minutieuses destinées à prévenir les complications pulmonaires. J'ai signalé précédemment quelles devaient être ces précautions et je me contente de rappeler qu'il est absolument indispensable d'opérer les malades très à froid, et qu'il faut réduire au maximum l'importance du sphacèle. La période de sphacèle post-opératoire est très certainement la seule phase dangereuse de la laryngostomie. Si l'on a soin de la limiter comme durée et comme importance, on peut réduire presque à zéro les dangers immédiats de la laryngostomie qui n'est alors pas plus grave qu'une laryngo-fissure simple.

Pour étudier les résultats respiratoires et vocaux de la laryngostomie, je désire ne tenir compte que des observations de M. Sargnon, qui concernent des malades que j'ai suivis moi-même pour la plupart et qui tous ont été revus récemment. Je signalerai toute-

fois que les autres laryngostomies publiées ou inédites sont en très grande majorité des succès.

L'observation du prof. Collet (obs. XIV) est une guérison complète qu'on peut admettre définitive, car le malade revu récemment va tout à fait bien.

Les trois observations de Killian sont également des succès ; de même que les six observations italiennes de Ruggi, Canepèle, Melzi et Cagnola.

Les observations belges de Béco, Delsaux, Brœckaert et de Jauquet sont des guérisons. Une seule observation belge est un insuccès que j'attribue vraisemblablement à la courte durée de la dilatation.

Les autres observations de MM. Broca et Roland, de MM. Sieur et Rouvillois, sont de date trop récente pour qu'il soit question de résultat, de même que celles de MM. Viannay et Descos. Toutes d'ailleurs sont en bonne voie de dilatation. Le cas de M. Viannay qui, malheureusement, s'est terminé par une complication pulmonaire mortelle, un mois après fermeture spontanée de la stomie (voir obs. XVI), était une guérison à l'actif de la laryngostomie.

Me limitant aux observations de M. le Dr Sargnon, j'étudierai chez nos différents malades *les résultats respiratoires, les résultats vocaux, l'état général et enfin l'état pulmonaire.*

RÉSULTATS RESPIRATOIRES. — Cette enquête porte sur un total de dix observations. Un cas (obs. IV) est en effet une mort post-opératoire. Un autre cas (obs. XII) est tout récent. Il est en bonne voie de dilatation ; cependant il a donné lieu à des complications. Il exis-

taît en effet un rétrécissement sous-canulaire constaté avant l'opération. La canule (il s'agissait d'une trachéotomie très haute, ou plutôt d'une laryngotomie) n'avait jamais pu être introduite à fond, car le bec venait buter contre une sténose trachéale haute. La laryngostomie fut prolongée de 2 centim. au-dessous de l'orifice canulaire, mais la sténose inférieure ne put être dilatée de suite. Actuellement la respiration est meilleure et on peut placer convenablement une canule 0.

Les dix autres cas sont des résultats fonctionnels excellents.

Quatre des malades ont été suturés et sont actuellement complètement fermés. Leur respiration est parfaite. Ils n'ont actuellement aucun trouble respiratoire. Ils peuvent faire des efforts et courir sans avoir de gêne laryngée, ni même une respiration bruyante. Ce sont les observations I, II, III et VIII.

Un cinquième cas vient d'être suturé (obs. VII). La suture est cependant très incomplète. La plaie s'est désunie en très grande partie. La malade respire bien et la suture n'a donné lieu à aucun accident asphyxique; mais il faudra prochainement recourir à une nouvelle plastique.

Les autres malades non suturés respirent actuellement de façon parfaite lorsqu'on ferme par un pansement leur fissure trachéo-laryngienne. Pour la plupart ils gardent de façon permanente au devant du cou un petit pansement qui ferme leur stomie. Ils peuvent jouer et courir sans avoir aucune gêne respiratoire.

Leur calibre laryngé est très large et reste très suffisant pour leurs besoins respiratoires. Je signale

toutefois qu'à partir du moment où la dilatation est interrompue le calibre laryngo-trachéal tend très généralement à se rétrécir spontanément de façon notable. Presque toujours au siège de l'ancienne sténose on voit persister la trace du rétrécissement antérieur sous forme d'un petit soulèvement blanchâtre de la muqueuse. Dans un cas (obs. VI), malgré une dilatation prolongée, il existe encore une bride cicatricielle nette à droite, très légère à gauche. Le calibre est néanmoins très suffisant, mais chez cet enfant il persiste une large fissure à forme ovale qui nécessitera vraisemblablement une plastique ultérieure compliquée. Il est donc utile de retenir, comme fait très important, la nécessité de pousser loin la dilatation et de reconstituer un larynx dont le calibre soit très nettement supérieur à celui d'un sujet du même âge.

Les plus anciens des laryngostomisés de nos observations datent de deux ans et demi dans 1 cas (obs. I), de deux ans et trois mois dans un autre (obs. II), de un an et demi dans un dernier cas (obs. III). Ces trois enfants sont suturés, leur calibre laryngien s'est maintenu, il n'y a aucun spasme, la respiration est excellente et la sténose n'a pas récidivé.

Est-il possible de parler de l'avenir des laryngostomisés ? En rappelant une constatation faite dans un cas (obs. I), à savoir la régénération presque complète du cartilage en grande partie nécrosé, nous espérons que le larynx est susceptible de s'accroître proportionnellement au développement du sujet.

RÉSULTATS VOCAUX. — Sans être toujours très satisfaisante la voix des laryngostomisés tend à s'améliorer

progressivement. C'est habituellement une voix soufflée ; quelquefois lorsque l'enfant élève la voix, elle est rauque et caverneuse, mais elle est toujours nettement compréhensible à plusieurs mètres. Avec l'éducation de l'enfant on arrive généralement à modifier très notablement sa voix.

Les dix malades sur lesquels je fais porter mon enquête ont actuellement les résultats vocaux suivants :

Observation 1. — Résultat vocal bon, voix très compréhensible.

— 2. — Voix bonne, l'enfant peut chanter.

— 3. — Voix bonne, mais forte et rauque.
Le malade chante.

— 5. — Voix bonne, un peu rauque, l'enfant chante.

— 6. — Voix soufflée, pas de voix forte, mais très compréhensible.

— 7. — Voix très soufflée, pas de voix haute, pas de chant. C'est le résultat vocal le plus défectueux, et pourtant les cordes existent. L'enfant n'ose pas parler.

— 8. — Voix défectueuse, s'améliore.

— 9. — Voix bonne.

— 10. — Voix satisfaisante.

— 11. — Voix soufflée, mais nettement articulée.

Je classe ces malades en deux catégories au point de vue de l'état de leurs cordes vocales.

Chez quelques-uns les cordes n'avaient pas été

englobées dans le tissu cicatriciel, elles existaient avant la laryngostomie. La dilatation caoutchoutée, même prolongée, ne les a pas détruites. Elles sont devenues cependant un peu rouges, épaissies, atteintes en quelque sorte d'inflammation chronique. L'adduction des cordes est généralement bonne, quoique pas toujours complète.

Chez quelques autres, porteurs de graves rétrécissements très étendus ou de soudures laryngées totales, les cordes englobées dans les cicatrices étaient totalement détruites. Fait intéressant à noter, même dans ces cas, nous avons assisté à la régénération partielle des cordes vocales qui réapparaissaient sous forme de petits replis latéraux plus ou moins développés. Cette régénération toujours incomplète était cependant suffisante pour permettre à la voix de s'améliorer progressivement et de devenir satisfaisante.

C'est d'ailleurs un fait actuellement connu des laryngologistes, mais qu'il est intéressant de rappeler.

Fraenkel et Citelli ont récemment cité l'un et l'autre des cas semblables (*Arch. für laryng. und rhinol.*, t. XX, fasc. I, 1^{er} octobre 1907). Fraenkel rapporte l'histoire de deux malades chez lesquels les cordes vocales avaient été extirpées en raison d'un carcinome, et chez l'un, cinq ans après l'opération, un bourrelet s'était reformé à la place de la corde droite enlevée et simulait celle-ci au point de pouvoir tromper un observateur ignorant l'histoire pathologique.

Au dernier Congrès de laryngologie de Paris, mai 1908, M. Lannois a présenté des photographies stéréoscopiques faites par M. Garel et qui montrent un

larynx presque normal dont la corde vocale droite s'est reconstituée après avoir été enlevée pour un épithélioma très limité.

C'est une observation semblable que je rapporte et que je dois à l'obligeance de MM. Jaboulay et Garel qui ont opéré le malade et l'ont revu.

OBSERVATION.

Jaboulay, Garel, Grange.

Homme de 46 ans, est envoyé au Dr Garel par le Dr Grange à l'occasion de troubles de la voix.

M. Garel voit le malade le *27 juin 1905* et trouve une tumeur de la corde vocale droite qui a, en apparence, les allures d'une tumeur bénigne. C'est une tumeur trilobée, à aspect rougeâtre, implantée largement sur la corde vocale droite qu'elle cache en partie.

Le *29 juin*, le Dr Garel fait une ablation complète de la tumeur par voie endo-laryngée. En raison des doutes qui existent sur la nature de cette tumeur, un examen histologique est demandé au Dr Paviot qui répond que la tumeur ressemble à sa surface à un épithéliome et fait des réserves n'ayant pas pu faire une coupe des parties profondes.

Huit jours après, le malade a une voix meilleure, presque satisfaisante.

Il revient le *10 juillet 1905*, vingt jours après l'opération, et l'examen montre qu'il y a récurrence complète de la tumeur.

Le diagnostic d'épithéliome n'est plus douteux et Garel conseille une opération radicale.

Le *27 juillet 1905*, le prof. Jaboulay opère le malade avec le Dr Garel et le Dr Grange. D'abord trachéotomie, puis thyrotomie et ablation de la corde vocale droite et de l'aryténoïde droit.

Extirpation intra-cartilagineuse du néoplasme. La canule est laissée 24 heures.

Le malade prend les jours suivants des accidents très graves de broncho-pneumonie.

Le soir du 28 juillet, température 40. Le 29 et 30 juillet, la température oscille entre 39,8 et 40,2 pour s'élever le 31 juillet à 40,6. A ce moment, l'état du malade paraît désespéré, mais à partir du 1^{er} août se fait une défervescence lente, et le 7 août, la température redevient normale.

Le malade quitte l'hôpital assez rapidement. Un nouvel examen de Paviot conclut nettement à la nature épithéliomateuse de la tumeur.

Le malade revient en septembre 1905. Il a engraisé et la tumeur



FIG. 1.

Image laryngoscopique du 27 juin 1905. Avant l'ablation. Tumeur trilobée de la corde vocale droite.

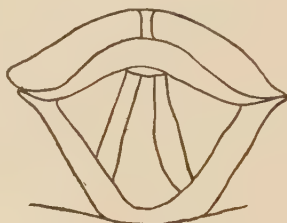


FIG. 2.

Image laryngoscopique du 15 février 1906. Sept mois après l'intervention. Gonflement de la corde vocale gauche. Corde vocale droite presque normale, mais un peu rétractée, donnant une asymétrie légère du larynx.

n'a pas récidivé. Un examen laryngé fait par le Dr Garel montre alors que le vestibule laryngé est infundibuliforme. La bande ventriculaire gauche est un peu rouge et tuméfiée. L'état de la corde vocale droite n'est pas noté. La voix est encore très faible.

Le malade revient le 15 février 1906, sept mois après son opération. Son état général est excellent. Il a notablement engraisé: il pèse actuellement 84 kilogs et n'a jamais pesé avant son opération plus de 73 kilog. La voix est rauque, mais très nettement articulée. Un nouvel examen fait par Garel montre que le larynx est presque complètement normal. La corde vocale droite est régénérée, elle est presque complètement normale, à aspect blanchâtre et mobile. Il existe au contraire un peu de gonflement de la bande ventriculaire gauche masquant partiellement la corde du même côté. Après cette constatation, le Dr Garel croit se rappeler qu'il a été fait une ablation

de la corde vocale gauche et ce n'est qu'en se reportant ensuite aux notes prises à l'occasion de l'opération qu'il constate qu'il s'agit d'une ablation de la corde et de l'aryténoïde droits.

Même constatation faite par le prof. Jaboulay.

Le malade, revu vers Pâques 1906, a conservé un état général excellent. La voix est bonne, quoique rauque, et on ne se douterait pas, à entendre parler le malade, qu'on a, sept mois auparavant, enlevé une corde vocale. Les constatations laryngées restent les mêmes.

Le Dr Garel a eu des nouvelles récentes de ce malade ; l'état est resté excellent, aucune récurrence. Une lettre reçue le 25 juin du Dr Grange apprend que le malade va tout à fait bien.

L'intérêt de ce cas réside dans la régénération très précoce et très complète de la corde vocale, et c'est à ce titre que j'ai jugé qu'il était intéressant de rapporter cette observation. Nous avons vu après la laryngostomie cette régénération des cordes antérieurement détruites que d'autres auteurs ont signalée après les laryngo-fissures. Quoique toujours bien moins complète que dans les cas précédemment cités, elle a toujours été suffisante pour permettre une voix bonne, quelquefois rauque mais toujours très articulée. Je rappelle à ce propos, sans y insister, qu'il suffit de cordes vocales très rudimentaires pour que la voix soit conservée.

ÉTAT GÉNÉRAL. — L'état général de tous les laryngostomisés est excellent. Il s'est souvent amélioré très notablement depuis l'opération et surtout depuis la plastique. Pour les deux fillettes des obs. I et V l'état général est resté absolument parfait malgré les complications survenues au cours du traitement. L'enfant de l'observation II est petite, très peu développée pour son âge, ce qui s'explique bien si l'on songe qu'elle a

été trachéotomisée à l'âge de deux ans et demi et qu'elle a gardé sa canule jusqu'à sa cinquième année. Son état général est d'ailleurs devenu bien meilleur depuis sa laryngostomie et notamment depuis la cessation de la dilatation.

ÉTAT PULMONAIRE. — Je n'ai à ce sujet que peu de choses à signaler. Presque tous nos malades ont un état pulmonaire très satisfaisant. Ils ont eu quelquefois pendant la dilatation des poussées de bronchite généralement peu graves. A partir du moment où le drain et la canule sont supprimés, leur état pulmonaire devient presque parfait. Lorsqu'ils ont encore leur fissure trachéo-laryngienne, ils sont un peu sujets à prendre des rhumes et craignent tout particulièrement les poussières. Mais leur état n'est pas du tout comparable à celui des trachéotomisés condamnés au port permanent de la canule, qui ont toujours de l'irritation trachéale se traduisant par de la bronchite et des sécrétions abondantes. A partir du moment où ils sont suturés, les laryngostomisés deviennent des sujets normaux. Ils ne craignent pas les rhumes et leur état pulmonaire est excellent.

Je fais une exception pour l'enfant de l'observation VI. Elle a eu par intervalles des poussées fébriles pendant la période de dilatation. Elle garde maintenant encore de la bronchite avec beaucoup de mucosités. Elle continue à tousser ; elle est d'ailleurs suspecte de bacillose pulmonaire.

Je veux, en terminant l'étude des résultats de la

laryngostomie, mettre rapidement cette opération en parallèle avec d'autres méthodes sanglantes ou non sanglantes préconisées antérieurement pour le traitement des rétrécissements du larynx.

Je passerai vite sur les méthodes non sanglantes. *Les dilatations laryngées* (intubation, dilatation caoutchoutée, cathéters métalliques et en ébonite) sont des méthodes excellentes. Maniées par des auteurs prudents et expérimentés, elles donnent des guérisons définitives pour le traitement de certaines sténoses non cicatricielles ou cicatricielles peu serrées. La dilatation caoutchoutée est applicable surtout au traitement des rétrécissements chez les canulards, car elle redresse l'éperon trachéal antérieur qui est le gros obstacle respiratoire. Toutes ces méthodes échouent le plus généralement dans les formes graves : formes cicatricielles serrées peu susceptibles de se laisser dilater. A plus forte raison elles sont inapplicables au traitement des soudures. Je signale également que des manœuvres répétées d'intubation ou de dilatation brutale (laminaires ou dilatateurs à deux ou plusieurs branches) sont non seulement inefficaces mais peuvent aussi être dangereuses en exagérant les lésions antérieures.

Les méthodes sanglantes par voie endo-laryngée, tout particulièrement les méthodes utilisées sous le contrôle de la vue (trachéoscopie directe ou trachéoscopie directe sous-glottique rétrograde), sont des méthodes d'avenir. Presque tout est à faire dans cette voie, mais ce traitement s'applique dans les cas de diaphragme cicatriciel ou de sténose membranoïde.

Lorsqu'il s'agit de rétrécissements serrés, il est impossible évidemment d'y recourir.

Les méthodes sanglantes externes (trachéotomie basse, laryngo-fissure, laryngectomie) ont été jusqu'à ce jour le traitement de choix des formes graves rebelles aux méthodes précédentes. Elles comptent à leur actif d'assez nombreux succès, mais un nombre au moins aussi grand d'insuccès par récidives.

La trachéotomie basse qu'ont préconisée Moure, Schmiegelow, et récemment Navratil, peut guérir les sténoses fonctionnelles et les sténoses inflammatoires lorsqu'il s'agit d'une infiltration œdémateuse susceptible de régresser. Elle peut être utilisée avec succès comme premier temps du traitement dans les formes cicatricielles, mais elle ne suffit pas à la guérison.

Les laryngo-fissures ont été faites de date très ancienne par Brauers, par Maisonneuve, Vital, Coalès (Molinié, *Tumeurs malignes du larynx*, 1907). De nombreux auteurs les ont pratiquées. Ründström, in *Archives Semon für laryngologie*, 1899, en cite une statistique de 83 observations. Je cite tout particulièrement les noms des prof. Navratil et Pieniazek, qui ont fait un très grand nombre de laryngo-fissures dans des cas très divers de sténoses cicatricielles. Le prof. Pieniazek a fait actuellement plus de 300 laryngo-fissures. Dans ses *Verengerungen der Luftwege*, 1901, il a décrit son manuel opératoire.

La laryngo-fissure est une opération tout à fait bénigne dans les cas où la trachéotomie est déjà faite. Sa mortalité opératoire est presque nulle, mais le gros reproche à lui adresser est le danger de récidive du rétrécisse-

ment cicatriciel excisé. Souvent la sténose se reproduit ultérieurement malgré la dilatation; le rétrécissement cicatriciel se reforme, on est obligé de retrachéotomiser le malade qui reste un canulard.

Pieniazek insiste sur la gravité des récidives qu'il a vues assez souvent dans les cas graves.

Dans une publication assez récente (*American Journal of the sc. Med.*, nov. 1905), John Rogers cite plusieurs laryngo-fissures pour sténoses cicatricielles, généralement chez les enfants. Souvent le traitement, entrecoupé d'alertes respiratoires nécessitant de nouvelles trachéotomies, a duré deux et trois ans. Une de ces observations est tout particulièrement démonstrative et je la résume très brièvement dans les détails suivants : Il s'agit d'un enfant de 9 ans tubé au cours d'une diphtérie, puis trachéotomisé et resté canulard. Au cours du traitement, qui dura six ans, l'enfant subit 4 trachéotomies à cause d'alertes respiratoires graves et 3 laryngo-fissures avec excision et suivies d'intubation. La guérison fut obtenue, la voix est restée bonne, mais un peu enrouée.

Bokay, Galatti, qui sont l'un et l'autre partisans des laryngo-fissures dans les cas de sténoses cicatricielles, reconnaissent qu'il s'agit d'un traitement souvent très long et angoissant.

Les laryngectomies partielles de Glück, de Føederl, de Kœnig, et surtout *les laryngectomies totales*, peuvent être mises en parallèle avec la laryngostomie. Il faut cependant reconnaître que ce sont là des interventions importantes bien plus graves que la laryngo-fissure et la laryngostomie. La laryngectomie totale a le grave

désavantage de supprimer l'organe. Elles nous paraissent, quoique opérations brillantes et rapides, devoir être rejetées dans la majorité des cas.

Il n'est donc pas étonnant que certains auteurs, envisageant les résultats souvent mauvais des interventions sanglantes, les aient condamnées à peu près complètement. Dans une thèse remarquable sur les laryngites cricoïdiennes oblitérantes chroniques (Paris, 1904), le Dr Eyméoud dit textuellement dans ses conclusions, en parlant des sténoses cicatricielles graves : « *Le traitement est désespérant ; toute intervention sanglante ou non sanglante est presque toujours condamnée à l'insuccès, le tissu cicatriciel se reproduit toujours comme une chéloïde.* »

La dernière venue des opérations sanglantes, la laryngostomie, a permis de réformer les conclusions fort pessimistes de la thèse d'Eyméoud. La laryngostomie avec dilatation caoutchoutée méthodique et maintien de la fissure trachéo-laryngienne, permettant une surveillance prolongée, permet de guérir les formes les plus graves des sténoses cicatricielles réputées incurables, à condition toutefois que l'opérateur soit armé de patience et ne se laisse pas rebuter par les difficultés de traitement qu'il peut rencontrer.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

Rochet, Durand, Nové-Josserand, Garel, Rabot, Sargnon, Thévenot.

Laryngite diphtérique suraiguë d'emblée. — Tubages. — Détubages spontanés. — Trachéotomie in extremis. Bronchopneumonie. Guérison opératoire.

Port permanent de la canule malgré des tentatives de tubages. — Soudure laryngienne totale démontrée par la laryngoscopie directe.

Laryngostomie. — Soudure laryngo-trachéale très étendue. Quatorze mois de dilatation caoutchoutée. Guérison fonctionnelle.

Plastique par le procédé de Glück après treize mois de surveillance sans tubes ni canule. — Asphyxie anesthésique grave. Mise en place d'une petite canule de sûreté. — Œdème du conduit néoformé obligeant à retrachéotomiser dans la cicatrice inférieure. — Embarras gastrique fébrile. Pneumonie. Guérison avec maintien permanent d'une ouverture trachéale basse de sûreté.

M^{lle} O..., diphtérie en octobre 1904, à deux ans et quatre mois. Forme fébrile laryngée d'emblée. Sérothérapie immédiate intense, intubation au troisième jour. Détubage spontané cinq jours après. Asphyxie. Quatre détubages spontanés dans la même nuit. Trachéotomie d'urgence par M. Rabot. Canularde. Au bout d'un mois, essais négatifs d'une canule fenêtrée (bourgeons).

Broncho-pneumonie en janvier 1905. Depuis lors, plusieurs essais négatifs de décanulement. Asphyxie immédiate.

R. BARLATIER. — *La laryngostomie.*

Intubation en *mai 1905*. Expulsion du tube rempli de très longs polypes muqueux.

Deuxième tentative de tubage, arrêt au niveau des cordes.

En *juillet 1905*, examen laryngien et trachéal sous anesthésie par M. le professeur Killian. Soudure cicatricielle totale remontant jusqu'à la glotte.

Partie inférieure de la trachée normale.

Killian conseille la laryngo-fissure avec dilatation caoutchoutée externe.

Laryngostomie en *novembre 1905* par M. Rochet, assisté de MM. Garel, Rabot, Nové-Josserand, Durand et Thévenot. On laisse un peu de tissu sain sus-canulaire, car la trachéotomie est très basse. Atrophie du larynx. Soudure cicatricielle depuis la glotte jusqu'à 1 centimètre de la canule avec prédominance du point rétréci au niveau du cricoïde. Incision médiane du tissu de cicatrice rendue très difficile. Section au niveau du thyroïde jusqu'aux tissus mous et au niveau du cricoïde jusqu'à l'anneau postérieur. L'opération, très laborieuse, a duré une heure un quart.

Peu de température dans la suite.

Le sphacèle a duré vingt jours.

Très grosse difficulté de la dilatation, qui, au début, fait surtout un canal pré-laryngé.

En *février 1906*. On passe pourtant le drain n° 30 de la filière Charrière (10 millimètres).

Soudure de la partie supérieure de la fissure avec douleurs et sup-puration fétide à ce niveau.

20 mai 1906. Débridement de la partie supérieure et débridement latéral sous anesthésie générale. Suture oblique pour raccourcir et dilater le larynx. On constate la destruction de la partie antérieure et inférieure du cartilage thyroïde et de nombreux polypes muqueux au niveau de la glotte. Pas de cordes.

Emploi d'un drain n° 30, bouché avec de la gaze, avec, à l'extrémité supérieure, un plus petit drain enchâssé dans le gros pour dilater l'orifice supérieur.

Raccourcissement du drain de 1 centimètre au bout de quinze jours.

On met les drains ouverts, déglutition facile, pansements tous les trois ou quatre jours. Dilatation et épidermisation rapide, voix meilleure. Bon état général et développement normal.

Décembre 1906. Occlusion progressive de la canule non fenêtrée, sauf la nuit. La respiration se fait très bien par le drain ouvert à côté de la canule.

20 janvier 1907. Le drain s'échappe sous le pansement, le larynx est très large.

Ablation de la canule le *25 janvier* et du drain.

30 janvier. Suffocation de quelques secondes à la suite d'une

vive émotion. L'écartement des lèvres de la plaie suffit pour ranimer le malade.

Le diamètre du larynx mesure 10 à 11 millimètres. L'organe est cylindrique ; les parois latérales et même la paroi antérieure sont devenues cartilagineuses, car le cartilage s'est reformé. La muqueuse et la peau se continuent insensiblement. La muqueuse est pâle, d'aspect lisse, un peu cicatriciel. La voix est faible, mais nette. La respiration parfaite, même la nuit, est uniquement buccale. La fistule laryngienne a 1 centimètre et demi de hauteur dans la position normale du cou, la tête en flexion.

L'orifice trachéal canulaire s'est rebouché en quatre jours, mais il reste un tout petit pertuis distant de 2 centimètres de l'extrémité inférieure de la fistule laryngienne.

Février 1907. Grippe légère. Laryngo-trachéite sèche avec grosses mucosités. Pas de suffocation, mais nécessité de mettre deux fois par jour de la vaseline dans la fistule.

Début d'*avril 1907.* — État général excellent, état local parfait. Respiration uniquement buccale, sauf dans les efforts et la toux.

15 avril 1907. Début de rougeole, toux, coryza, conjonctivite. Température : 39°6.

18 avril. Dans la nuit du 18 au 19 avril, respiration buccale très gênée. On supprime la bande de gaze qui cachait la fistule pour permettre la respiration par la fistule. Toux éteinte. Respiration uniquement fistulaire.

19 avril. Début d'éruption. Température : matin, 39°2 ; soir, 39°6.

20 avril. Éruption généralisée intense. Température : matin, 39°5 ; soir, 39°4.

Nuit très mauvaise, suffocation.

21 avril. L'éruption et la fièvre diminuent, mais les trois jours suivants les nuits sont très mauvaises ; respiration très pénible uniquement fistulaire. Angine. Très gros gonflement rouge œdémateux du larynx au niveau de la fistule. Le calibre laryngé est diminué de plus de moitié. Expulsion difficile de grosses mucosités trachéales sèches, qu'on détache péniblement par des pulvérisations d'eau, d'huile de vaseline, et des instillations dans la fistule d'huile d'amandes douces.

Il est nécessaire de réveiller la malade toutes les deux ou trois heures pour la faire tousser et rejeter les mucosités sèches.

Une fois seulement, on est obligé d'écouvillonner le larynx avec un Krishaber. La manœuvre est très pénible, le conduit étant rectiligne et sous-cutané.

Amélioration progressive au bout de quelques jours. La respiration redevient buccale ; mais quand se fit cette transition, il y eut de la gêne respiratoire et 40 respirations à la minute.

10 mai 1907. État général bon. Encore quelques petites muco-

sités sèches nécessitant toute la nuit des pulvérisations huileuses par la fistule.

La malade est laissée sans aucune dilatation jusqu'à la fin de février 1908. Sa voix s'améliore progressivement. La malade ne peut chanter. Les cordes se sont reformées sous forme de deux replis muqueux situés un peu au-dessus de l'orifice supérieur de la fissure et se mettant assez facilement en position médiane. Le calibre laryngo-trachéal a diminué depuis la cessation de la dilatation, mais à aucun moment le malade n'a de suffocation. Elle respire toujours par le nez et la bouche, la fissure étant fermée à l'aide d'un petit pansement et d'un col droit. La hauteur de la fissure n'a pas diminué.

L'état général est parfait, la malade ne s'enrhume plus du tout. Elle supporte aussi bien le vent et la poussière qu'un enfant normal.

21 février 1908. La plastique est faite par MM. Rochet, Durand et Thevenot sous anesthésie générale au billroth. Pour agrandir le plus possible le diamètre de la fissure, on emploie le procédé de Glück, en prenant le petit lambeau à droite et le grand lambeau à gauche. La plastique est très minutieusement faite avec des lambeaux très épais. La suture est minutieuse à la partie supérieure et à la jonction des deux lambeaux à droite. Pour ne pas faire sangle, on n'abouche pas complètement le lambeau antérieur avec la peau du cou à droite, laissant ainsi un petit espace rectangulaire que l'épidermisation spontanée doit combler.

Les sutures sont faites au crin de Florence.

Cette intervention, très minutieusement faite, dure une heure, la malade est opérée en position de Rose. Malheureusement, il y eut trois alertes anesthésiques à la fin de l'intervention. Les deux premières bénignes, caractérisées par de la cyanose, la malade ayant avalé sans langue. A partir de ce moment, la respiration buccale cesse pour se faire uniquement par la fissure. Aussi au milieu de la suture des lambeaux, la respiration ne se faisant plus par la fissure et se faisant très mal par la bouche, il survient une apnée assez grave nécessitant des tractions de la langue et la mise en place sur le bord inférieur du lambeau d'une canule plus petite que le 000, mise par sécurité.

Dans la soirée, sur la demande de la malade, nous enlevons cette canule qui pourtant n'était pas utile, la respiration étant redevenue buccale. Apnée immédiate, remise en place de la canule. La nuit est assez mauvaise au point de nécessiter une surveillance médicale continue. Dyspnée intermittente comme s'il s'agissait de spasmes, la respiration reste buccale.

Le 22 février 1908. Nous plaçons une canule 000, la respiration se fait par la canule avec facilité. La température oscille en 38° et 38°6, la malade semble aller mieux, des pulvérisations sont faites dans la chambre. Dans la nuit du 22 au 23 février, la respiration s'améliore, elle est bruyante, mais sans tirage très marqué.

Le 23 février 1908. Dès le matin, le tirage s'installe définitif et progressif. Pensant à un obstacle sous-jacent à la canule qui a été placée dans le canal néoformé et qui est très courte, nous essayons de cathétériser la trachée avec un long Krishaber. Il est arrêté et ne peut franchir l'obstacle. Il s'agit d'un gonflement considérable de tout le canal laryngo-trachéal. Comme l'asphyxie devenait plus grave M. Durand, aidé de MM. Thévenot et Bardonnnet pratique un débridement de l'ancienne fistule de la trachéotomie basse pour mettre en trachée saine une canule 00. Le débridement est impossible en haut par suite de la dureté du tissu cicatriciel de la paroi trachéale antérieure. Il est fait en bas. La malade est soulagée définitivement et la dyspnée cesse.

Le lambeau a parfaitement tenu. La température monte à 39° dans la soirée.

Le 24 février 1908. Température autour de 38°.

Le 25 février — — — de 38°5.

Le 26 février — — s'élève à 39°5.

Du 27 au 29 février, la température oscille entre 37°5 et 39°, avec le plus souvent 38°5.

Les jours suivants, la température baisse et oscille autour de 38°.

Cet état fébrile ne provient pas de la plaie qui se cicatrise très vite de façon parfaite; il ne vient pas non plus du poumon absolument indemne, pas de suppuration par la canule. D'ailleurs, à ce moment, nous remplaçons le 00 par un 000 que nous tenons bouché une partie du temps sans difficultés respiratoires.

Pendant vingt-quatre heures, nous avons essayé de mettre une canule fenêtrée, mais il est survenu du sang et le jeu de la canule interne a été très rapidement gêné par le prolapsus de la muqueuse trachéale.

Les selles de l'enfant sont fétides; elle est purgée deux fois; la température baisse et pendant trois jours elle oscille entre 37 et 38°.

Le 7 mars 1908. La malade a 38°5 le matin, elle est emmenée néanmoins dans le midi, car on pense à de l'embarras gastrique, car la dyspnée est nulle et l'examen pulmonaire est négatif. Pendant les six premiers jours qui suivent son départ, la malade présente des oscillations de température extrême variant parfois entre 36°7 et 40° dans la même journée. On entend des souffles intermittents sans localisation fixe. Pas de rate, ni de gros foie. Selles encore un peu fétides avec des peaux abondantes.

Traitement par la quinine, la diète, les enveloppements momentanés de linges humides.

Le septième jour, la température tombe au-dessous de 38° pour ne plus réapparaître. L'enfant a certainement eu des poussées pulmonaires fugaces expliquant ces énormes oscillations de température.

A ce moment, la plaie est totalement cicatrisée, l'épidermisation est parfaite. Il persiste une toute petite fistule à la partie inférieure du lambeau au niveau de la trachéotomie haute. La malade porte dans sa plaie trachéale basse une canule 000 fermée à peu près constamment sans gêne respiratoire. La canule pendant le cours de la dernière maladie a été débouchée lors des grosses élévations thermiques pour rendre plus facile la respiration.

Comme il s'agit d'une enfant ayant fait très facilement à diverses reprises de l'œdème grave du conduit néoformé et comme il pourrait y avoir danger pour l'avenir à ne pas laisser une soupape de sûreté au niveau de l'orifice de la trachéotomie basse, nous maintenons cet orifice provisoirement avec la canule 000 fermée et non fenêtrée, puis nous employons des bouchons de caoutchouc mou que nous laisserons le temps nécessaire pour empêcher cet orifice de se refermer.

Juin 1908. La malade porte depuis huit jours un petit obturateur caoutchouté qui semble maintenir très bien la fistule trachéale ouverte. La malade respire beaucoup mieux avec cet obturateur qu'avec la petite canule non fenêtrée. A noter cependant, comme inconvénient du drain caoutchouté, qu'il existe un peu d'irritation de la peau au pourtour de la fistule et une légère odeur comme s'il s'agissait d'un peu de sphacèle. A ce moment l'obturateur part spontanément sous le pansement destiné à le maintenir. On s'en aperçoit au bout de quelques heures ; on essaie de le remettre mais l'orifice est très rétréci. Comme l'enfant respire très bien et ne s'inquiète pas de ne plus avoir son obturateur, on la tient en surveillance rigoureuse en ne mettant plus rien.

Depuis quinze jours il n'est survenu aucun incident. Respiration très bonne, essoufflement presque nul même après une petite course. La respiration la nuit est parfaite. Deux ou trois fois par nuit la malade tousse sans se réveiller, pour expulser une mucosité. La voix s'améliore très notablement ; l'orifice inférieur est complètement fermé, mais non soudé. Par contre la fistulette située à la partie inférieure du lambeau de plastique, et qui semblait totalement oblitérée, s'est réouverte spontanément, laissant filtrer par moment de petites mucosités et aussi de l'air à la volonté de la malade. En cas d'alerte, que rien ne laisse prévoir, un agrandissement à ce niveau au bistouri boutonné serait chose probablement facile.

OBSERVATION II.

Rabot, Sargnon, Vignard, Barlatier.

Croup diphtérique. — Tubage. — Détubages répétés. — Trachéotomie. — Tentatives de décanulement. — Port permanent de la canule.

Laryngostomie. — Six mois de dilatation caoutchoutée.

Plastique en trois temps. — Guérison.

Solange M..., cinq ans, est entrée à la Charité le 16 février 1904 pour un croup diphtérique (service du D^r Rabot).

Intubation le jour de l'entrée.

Trois injections de sérum antidiphtérique de 20 centimètres cubes.

Le 23 février, rejet spontané du tube. Nouvelle intubation.

Du 23 février au 2 mars, trois détubages spontanés.

Le 2 mars, trachéotomie.

Tentatives de décanulements répétées. Le 14 mars, l'enfant rentre dans sa famille.

Elle vient alors se montrer à plusieurs reprises dans le service de M. Rabot et toutes les tentatives de décanulement restent infructueuses.

Au cours d'une de ces tentatives, en octobre 1905, M. Rabot excise quelques polypes qui sortent par la plaie trachéale.

Le 2 avril 1906, elle est admise à la Charité. Suffocation immédiate dès qu'on bouche la canule.

Essais de cathétérisme laryngé de haut en bas et de bas en haut n'aboutissent pas.

Le 4 avril 1906, sous anesthésie au chlorure d'éthyle, puis au Billroth, laryngostomie avec M. Rabot.

L'incision commence à environ 1 centimètre au-dessus de la canule. Elle est conduite jusqu'au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde. Incision du cricoïde cicatriciel et du thyroïde. On constate alors l'existence d'une sténose cricoïdienne cicatricielle remontant jusqu'au bord inférieur du thyroïde.

Incision du tissu cicatriciel.

Mise en place d'un drain de caoutchouc rouge n° 13, introduit par voie rétrograde par l'orifice de la canule. Son extrémité supérieure affleure les cordes vocales; son extrémité inférieure passe au-dessus du pont sus-canulaire et sort par l'orifice trachéal.

D'ailleurs, ce pont sus-canulaire est supprimé trois jours après la première intervention, car il gêne la dilatation et la mise en place du drain.

5 avril. L'opération est remarquablement supportée.

L'enfant a pu s'alimenter.

La température a été : de 38°2 le 4 *avril*, soir; de 38° le 5 *avril*, matin; de 37°8 le 5 *avril*, soir.

6 avril. Pansement. Mise en place d'un drain plus gros. Température : 37°3, matin; 37°6, soir.

7 avril. Température : 37°7, matin; 38°1, soir.

A partir du 8 *avril*, la température est redevenue normale.

Les pansements sont faits tous les deux jours en augmentant progressivement le calibre du drain. L'enfant, d'ailleurs très docile, les supporte remarquablement.

Le sphacèle a été de courte durée. Dès le dixième jour on notait que la plaie laryngée avait une grande tendance à se souder au niveau de son extrémité supérieure. Pour éviter le trop grand rapprochement des bords de la plaie à ce niveau, on a soin à chaque pansement de garnir très soigneusement de gaze cette région; on arrive de la sorte à obtenir l'éversion des bords du larynx.

Les cautérisations sont commencées à partir du douzième jour. Le bourgeonnement prendrait de grosses proportions si on ne s'y opposait pas.

La dilatation est régulièrement continuée. Le drain est bien supporté. Une seule fois on note le déplacement total du drain vers le pharynx, obligeant à enlever le pansement.

Le 25 *avril*, on passe un drain n° 19. On a donc beaucoup gagné et de façon rapide.

Dans les premiers jours de *juin*, on passe les drains n°s 19, 20 et 21.

A la fin *juin*, on passe facilement un drain n° 25 très bien supporté. La plaie, à ce moment, est complètement épidermée et déjà la malade peut respirer sans peine par son larynx quand on ferme la fissure antérieure laryngée.

La dilatation est continuée jusqu'au 15 *octobre* 1906. A ce moment le calibre laryngé devenu régulier permet l'introduction facile d'un drain n° 29.

On décide de faire la plastique, car l'enfant respire très facilement par son larynx.

L'opération est faite dans le service de M. Vignard de la façon suivante :

Double incision médiane verticale à 2 centimètres des bords de la plaie laryngée.

Avivement des bords de la fissure laryngée.

Décollement des deux lambeaux.

Mise en place d'un tube de Killian de 8 millimètres de diamètre, dont la branche horizontale passe à la partie inférieure de la fistule.

Fermeture du larynx par un double plan : le plan postérieur comprend les deux bords de la fistule laryngée réunis par trois point au catgut. Le plan antérieur est fait au fil métallique.

Suites opératoires excellentes au point de vue de l'état général, mais malgré les soins opératoires minutieux les fils ont lâché complètement lorsqu'on fait le premier pansement, au troisième jour ; seule la suture profonde paraît tenir en partie.

Un fil métallique profond est placé de façon à amener le rapprochement des bords de la plaie. Le 26 octobre, ce fil a lâché lui aussi, mais on constate qu'une partie de la plaie s'est réunie par seconde intention.

Le 28 octobre, on note un premier incident. L'enfant prend un accès de suffocation dû à l'obstruction du tube de Killian par des mucosités. On enlève le tube, on le nettoie et on le replace.

Le 31 octobre, le tube est diminué de hauteur, puis remplacé.

Le 2 novembre, nouvel accès de suffocation qui cesse en changeant le pansement et en mobilisant un peu le drain sans l'enlever. L'enfant expectore une mucosité épaisse.

Le 5 novembre, même incident.

Le 9 novembre, accès de suffocation. L'interne de garde enlève complètement le tube et met à la partie inférieure de la fistule une petite canule. L'enfant expectore des mucosités épaisses. Quelques râles de bronchite. Le même soir, la température s'élève à 38°4 et s'abaisse le lendemain. A cause de ces mucosités, on laisse momentanément la canule.

Le 15 novembre, la canule est enlevée. L'enfant respire très bien, elle expectore par la bouche.

On commence à cautériser les bords de la plaie, qui s'est réunie sur la plus grande partie de son trajet. Il existe à la partie inférieure seulement une fissure de 1 centimètre de haut, fermée par accolement des bords et qui ne laisse passer de l'air que pendant les efforts d'expiration.

Les cautérisations sont continuées à chaque pansement.

Le 24 novembre, on essaie de passer un fil de catgut au travers de cette fistule pour obtenir qu'elle se ferme, mais inutilement : le catgut, détruit par le nitrate d'argent, lâche bientôt.

Depuis ce moment, la respiration est uniquement laryngée au repos. La voix est assez forte. Mais quand on écarte les bords de la fissure, on constate que la soudure, complète en haut, est incom-

plète en bas, et quand l'enfant fait un effort expiratoire, il passe un peu d'air par cette fissure.

L'enfant part dans sa famille le 15 décembre 1906.

Elle est revue le 3 janvier 1907. — Respiration excellente. Voix forte, bien compréhensible. Lorsqu'elle le veut, elle prend la voix soufflée plus faible, mais très nette.

L'air ne passe pas par la fistule, sauf dans les efforts de toux.

Examen laryngé. — Épiglotte et aryénoïdes normaux.

Corde vocale droite volumineuse, le double de son volume normal, rougeâtre, un peu irrégulière, non bourgeonnante; très mobile, elle dépasse la ligne médiane.

Corde vocale gauche mal vue; semble représentée par une simple ligne rougeâtre.

Légères adénoïdes au doigt.

17 janvier. Il y a deux mois, l'enfant pesait 11 kilos. Actuellement, 12 kil. 500. Respiration très bonne. Voix forte. Il lui arrive de crier. Elle se mouche très facilement.

Examen laryngé. — Pas de modification.

22 janvier. La malade a eu la grippe. Mucosités trachéales plus abondantes: la respiration a toujours été excellente.

4 mars. L'enfant pèse actuellement 13 kilos. Elle a passé un bon hiver. Elle a grandi de façon rapide. Respiration excellente.

Fistule laryngée: 12 millimètres. Oclusion complète normale; dans la toux, il passe toujours un peu d'air.

La peau ne tire plus sur les bords de la plaie. Les cicatrices cutanées sont très atténuées. Voix encore plus forte que précédemment, quelquefois claire, d'autres fois enrouée. On remarque que sa voix est claire quand elle parle sans y faire attention; si on lui demande de parler, on obtient quelquefois de la voix forte, le plus habituellement une voix à tonalité basse et soufflée, d'ailleurs très nette.

Mai. L'enfant va bien. La voix s'est améliorée beaucoup, la muqueuse est blanc rougeâtre, sans aucun rétrécissement, sauf une très légère trace blanchâtre au niveau du cricoïde. Par la trachéoscopie sous-glottique on constate des cordes blanc grisâtres se mobilisant bien, mais n'ayant pas encore une adduction complète. La trachéoscopie inférieure montre la trachée indemne. La laryngoscopie indirecte donne les mêmes résultats que la trachéoscopie sous-glottique.

Avril 1907. On fait une plastique sous anesthésie locale de Schleich par le procédé de Berger = petit lambeau latéral retourné et enfoui sous un grand lambeau venant de l'autre côté. Vivement supérieur et inférieur peut-être incomplet car l'anesthésie n'a pas été parfaite à cause des difficultés de l'infiltration dans un tissu cicatriciel. Les

deux tiers inférieurs de la suture prennent; seul le tiers inférieur ne tient pas car les fils ont lâché. Il reste une fissure d'un centimètre environ.

Octobre 1907. Suture par avivement des bords de la fistule trachéale sans lambeau comme pour un orifice d'ancienne trachéotomie. La suture paraît tenir les premiers jours, puis elle lâche. L'anesthésie avait été faite à la cocaïne (méthode de Schleich) difficilement d'ailleurs à cause de la cicatrice.

Janvier 1908. Nouvelle plastique par le même procédé, sous anesthésie générale au chlorure d'éthyle, assez mal supportée d'ailleurs, la malade prenant des accès de suffocation incomplète. L'avivement est fait minutieusement surtout aux angles supérieur et inférieur. Les premiers jours la réussite paraît incertaine mais des cautérisations répétées au nitrate d'argent amènent un bourgeonnement utile.

La guérison se fait complètement. Il persiste pourtant une toute petite fistule en haut qui se comble par des cautérisations au nitrate d'argent, mais dans les efforts de toux la peau est légèrement repoussée en dehors à ce niveau sur un ou deux millimètres. Ce point faible cède un jour sous un effort de toux. Nouvelles cautérisations.

La malade va très bien, la voix est excellente, la malade peut chanter.

Mai 1908. État général parfait; voix très bonne; la plastique a bien tenu.

OBSERVATION III.

Rabot, Vignard, Sargnon, Barlatier.

Laryngite rubéolique grave. Pas de bacilles de Lœffler. Tubages. Détubages spontanés. Trachéotomie.

Essais multiples de décanulement. Port permanent de la canule. Obstacle sous-glottique constaté à la laryngoscopie directe.

Dilatation caoutchoutée. Amélioration. Décanulement impossible.

Laryngostomie. Cicatrice cricoïdienne assez large. Trois mois et demi de dilatation caoutchoutée. Guérison fonctionnelle.

Fissure laryngienne très réduite. Suture par avivement simple. Guérison.

Petrus P..., huit ans.

Est entré à la Charité le 5 avril 1904.

Laryngite rubéolique. Tirage intense, nécessite l'intubation.

Examen bactériologique. — Pas de Lœffler, streptocoques et staphylocoques.

Éruption nette de rougeole le 6 avril 1904.

Du 5 au 18 avril, à six reprises, rejet du tube et chaque fois intubation indispensable.

18 avril. Trachéotomie.

23 avril. Bon état général. Température normale.

Les essais de décanullement répétés échouent.

Cependant l'enfant peu expirer par le larynx sans pouvoir inspirer; il asphyxie dans les quelques minutes qui suivent l'occlusion de la canule.

L'enfant reste dans le service des angines.

5 janvier 1906. Nous faisons avec M. Rabot la *trachéoscopie inférieure*, qui montre l'absence de toute sténose trachéale et de toute lésion due au séjour de la canule.

13 janvier. Laryngoscopie supérieure. Le tube est arrêté complètement au contact des cordes vocales.

Essais de perméabilité laryngée infructueux. Le Béniqué est arrêté au niveau de la glotte.

18 janvier. Nouvelle exploration laryngée supérieure. Le tube de Killian est arrêté aux cordes vocales, mais on réussit à passer un porte-coton, qui imbibé de solution cocaïne-adrénaline va jusqu'au contact de la canule, ce qui démontre que le larynx est partiellement perméable. L'enfant, d'ailleurs, paraît mieux respirer après cette exploration. Il peut souffler une bougie, ce qui jusque-là n'était jamais arrivé.

Cette constatation fait penser à utiliser la dilatation interne.

20 janvier. Mise en place d'une canule à ailettes; laissée de 9 heures du matin à 6 heures du soir.

Jusqu'au 17 février 1907, la canule à ailettes est utilisée; elle est laissée en place dix heures environ avec des intervalles de repos de deux jours. Elle paraît d'abord donner de bons résultats, puis occasionne des douleurs vives, crée du sphacèle et provoque de petites hémorragies.

17 février 1906. Cathétérisme du larynx de haut en bas, à l'aide d'une sonde de Nélaton n° 16 laissée en place de telle façon que son extrémité supérieure affleure le niveau des cordes vocales, son extrémité inférieure sortant par la plaie trachéale.

10 mars 1906. L'enfant passe dans le service de M. Vignard.

On continue la dilatation laryngée en introduisant maintenant la sonde de bas en haut.

En six semaines on passe du n° 16 au n° 29.

La sonde est bien tolérée, à part quelques petits incidents : généralement déplacement du drain, accidentel ou voulu, car l'enfant, très indocile, tire quelquefois sur son drain et essaye de l'arracher.

Jusqu'à *fin décembre 1906*, la dilatation laryngée est continuée par des drains en caoutchouc introduits par cathétérisme rétrograde.

L'enfant respire jour et nuit avec une canule à soupape complètement fermée. Ce résultat est obtenu dès le mois de mai 1906, mais il est impossible d'obtenir que l'enfant respire sans canule. Dès qu'on enlève la canule, le spasme glottique est tel que l'enfant asphyxie.

Comme on n'obtient pas de résultats meilleurs, l'enfant étant très indocile et débouchant sa canule interne dès qu'on ne le surveille plus, nous décidons, avec M. Vignard, de lui faire la laryngostomie.

31 janvier 1907 : Laryngostomie. Le malade ne supportant pas l'anesthésie générale, nous avons recours à l'anesthésie locale par infiltration (solution forte de Schleich). Nous injectons, en quatre piqûres sur la ligne médiane, 3 centimètres cubes de la solution et, un quart d'heure après, le malade étant en position de Rose, on pratique l'opération absolument typique. Signalons, comme particularité, que, la trachéotomie étant basse, la section des parties molles immédiatement au-dessus de la canule rencontre des débris du corps thyroïde qui saignent notablement et obligent à une hémostase minutieuse. Comme d'habitude, la section de la trachée et des cartilages thyroïdes et cricoïdes est faite au bistouri boutonné. Une mèche oxygénée est intercalée, pour l'hémostase, immédiatement au-dessus de la canule, et une mèche imbibée de cocaïne et d'adrénaline est mise quelques instants en place dans le larynx pour supprimer les réflexes.

L'examen du conduit avec le miroir de Clar montre que dans ce cas, que nous avons cru non cicatriciel, il existe au niveau du cartilage cricoïde, sur les parois postérieures et latérales, un croissant cicatriciel laissant un assez vaste espace respiratoire en avant. Mais cet espace respiratoire est très diminué, comme dans tous nos autres cas, par l'éperon trachéal antérieur oblique en bas et en arrière.

Comme d'habitude aussi, en pareil cas, les cordes sont irrégulières et très volumineuses. Il s'agit donc d'un larynx rétréci :

1° Par une cicatrice cricoïdienne assez large ;

2° Par l'éperon trachéal antérieur ;

3° Par la laryngite hypertrophique des cordes, ce qui explique bien l'intensité des spasmes chez notre petit malade.

Nous incisons, sur la ligne médiane, la cicatrice au bistouri boutonné jusqu'au cartilage ; puis nous mettons, de chaque côté, trois points de suture à la soie, comprenant non seulement la paroi laryn-

gée et la peau, mais aussi du muscle, pour avoir une cicatrice plus solide et éviter le lâchage précoce des fils.

Mise en place d'un drain n° 20, fixé, comme d'habitude, à la canule externe. Pansement.

Cette intervention a présenté comme particularités :

1° L'anesthésie locale a donné une anesthésie complète, et pourtant l'opération a duré trois quarts d'heure. Le malade a seulement senti les points de suture de la fin.

2° L'emploi de l'anesthésie locale a permis, avant le pansement, de faire tousser vigoureusement le malade et de lui permettre ainsi de vider complètement sa trachée et ses bronches du sang aspiré en faible quantité d'ailleurs.

Le soir, le malade va bien. Température : 36°9.

1^{er} février. Température : matin, 38° ; soir, 39°. 136 au poulx le soir. Le malade tousse notablement, d'ailleurs il est assez sujet aux bronchites. Pour ne pas l'immobiliser et lui faire prendre froid, nous enlevons le pansement superficiel et le pansons dans son lit. Sibilances aux deux bases.

2 février. Température : matin, 37°7 ; le soir, 38°4. Le malade va mieux. Ablation totale du pansement. La plaie commence à se gangréner surtout au niveau des fils. On met un drain n° 24, qui entre très bien. Même état pulmonaire.

3 février. Même état.

4 février. Pansement complet. On met un drain en sifflet n° 24. Suppuration nette de la plaie et gangrène superficielle diffuse. Température : 37°7, le matin ; 37°7, le soir.

5 février. Même température. Pansement complet. Mise en place d'un drain plus long, la suppuration diminue.

Du 5 au 10. Pansement tous les jours, la température est normale. Le 10, la gangrène a disparu, les fils ayant été en partie éliminés, en partie enlevés le 6.

Du 10 février à la fin du mois, la plaie a rapidement et normalement bourgeonné. Cautérisations répétées au nitrate d'argent. La dilatation a été très rapide et, à la fin du mois, on atteignait le n° 30. Le drain a toujours été fermé.

Du 1^{er} au 15 mars, la dilatation est très activée. On passe, sans difficulté, le n° 34 qui franchit très aisément les cordes. Nous mettons, à ce moment, le drain non bouché pendant quelques jours, mais, comme la dilatation est très intense et que nous utilisons un drain de 6 centimètres de long, y compris la portion inférieure biseautée, l'orifice supérieur du larynx trop dilaté laisse passer des débris alimentaires liquides, potages, qui sont rejetés par la canule. Devant cette complication, nous sommes donc obligés :

1° De diminuer la longueur des drains qui ne dépassent plus les cordes ;

2° De diminuer le calibre du drain employé : nous revenons aux n^{os} 26 et 30 ;

3° D'obturer le drain avec de la gaze ; une fois la gaze s'est détachée, est descendue dans la trachée et a obturé la canule interne qu'il fallut enlever de suite.

A ce moment, la plaie fistulaire entre dans la troisième période ou d'épidermisation.

Du *15 mars* au *15 avril*, nous maintenons une dilatation modérée de 26 à 30, sans vouloir forcer plus pour éviter la déglutition trachéale des liquides et des solides ; le drain employé a 4 centimètres de hauteur seulement. Les pansements complets sont faits tous les deux ou trois jours, et presque tous les jours le pansement superficiel est renouvelé.

Le malade est parfois très nerveux et l'introduction du drain entre les cordes se fait en forçant ; d'autres fois il fait une si violente aspiration que le drain passe dans la cavité buccale ; une fois même, nous avons été obligés de le repêcher avec une pince dans le pharynx inférieur ; nous devons ajouter que P... est le plus nerveux et le plus irritable de tous les petits canulars, que jusque-là nous avons eu à observer.

L'épidermisation marche normalement ; cautérisations superficielles de temps en temps au nitrate ; seule la destruction au nitrate de l'éperon trachéal antérieur sectionné est difficile, car, chose anormale, la plaie de laryngostomie se soude de bas en haut, lentement sur plus d'un centimètre de hauteur ; la soudure de l'angle supérieur a été facile à combattre avec la gaze très vaselinée ; d'habitude la soudure se fait uniquement à l'angle supérieur et pas du tout à l'angle inférieur dilaté par la canule. L'éperon trachéal sectionné se trouve donc très en contre-bas de la fissure de laryngostomie, d'où cautérisation très difficile portant forcément sur une étendue plus considérable que l'éperon lui-même.

Ces cautérisations répétées font disparaître les débuts de l'éperon vers le *15 avril*, mais certainement à la suite de ces cautérisations, le *20 avril*, nous constatons une irritation de la muqueuse néoformée, rouge, vascularisée, suintant ; nous sommes obligés de faire des pansements superficiels tous les jours et du *24 au 28* de remplacer le drain par une mèche de gaze très vaselinée, qui arrête bientôt les phénomènes inflammatoires. D'ailleurs, à ce moment, le malade a présenté des sibilances aux deux bases sans température.

Ces incidents inflammatoires regrettables ont retardé de quelques jours la guérison, car avant eux depuis quinze jours l'enfant respirait par son drain avec sa canule non fenêtrée totalement obstruée le jour d'abord, puis le jour et la nuit, et cela sans aucune difficulté.

10 mai. On est encore obligé de faire le pansement tous les jours, car le malade a toujours beaucoup de mucosités.

On met actuellement un drain très court, uniquement cricoïdien, mais de gros volume. La fistule mesure à peine 2 centimètres. Il persiste encore des traces d'éperon trachéal.

Nous mettons actuellement le drain n° 32; nous pourrions mettre facilement 34 à 35.

15 mai. L'enfant est complètement guéri; la fistule n'a plus que 12 millimètres.

Juin. La fistule n'a plus que 8 millimètres de hauteur. La voix est très bonne quoiqu'un peu enrouée. Le malade décanulé quitte l'hôpital.

Novembre 1907. Le malade revient dans le service. Il respire très bien; la fistule est très réduite. La laryngoscopie indirecte montre des cordes épaisses gris-rougeâtres en adduction complète dans la phonation. Dans la région sous-glottique, on aperçoit la lumière du canal restreinte latéralement par deux bourrelets blanc-grisâtres absolument comme s'il s'agissait d'une laryngite sous-glottique. Il y a néanmoins un espace très suffisant pour la respiration normale dans la marche comme dans l'effort. La voix est forte, un peu rauque. Le malade peut chanter.

Nous faisons la plastique sous anesthésie locale (infiltration de Schleich) par avivement simple et suture. Les sutures réussissent très bien et huit jours après la guérison était complète. L'enfant quitte le service.

4 avril 1908. Le malade entre dans le service. Il va très bien. La plaie est complètement refermée sauf une fistulette insignifiante par où passe un peu d'air dans la toux.

OBSERVATION IV.

Vignard, Sargnon, Barlatier.

Pleurésie gauche antérieure. — Laryngite à fausses membranes non diphthériques. — Intubation. — Chute d'un tube dans la trachée, — Extraction par trachéotomie. — Bronchopneumonie. — Soudure laryngo-trachéale très précoce diagnostiquée à la laryngoscopie directe.

Laryngostomie. — Mort par gangrène descendante et fausses membranes trachéobronchiques.

Amélie F..., quatre ans.

Antécédents. — Pneumonie en janvier 1904; rougeole en avril 1904.

Au commencement de décembre 1906, l'enfant aurait eu une pleurésie gauche à épanchement.

En janvier 1907, la voix devient un peu bitonale. La toux est coqueluchoïde. L'enfant a de la fièvre.

Du 11 au 14 janvier, l'état général s'aggrave; température oscillante entre 39° et 40° 5.

Le 15 janvier, vers le milieu de la journée, commence du tirage qui nécessite l'intubation à 11 heures du soir. Nous faisons l'intubation avec le D^r Thevenet, qui avait vu la petite malade les jours précédents, et nous laissons à demeure un fil de sûreté, comme nous avons l'habitude de le faire. Pendant l'intubation l'enfant rejette une longue fausse membrane.

L'enfant entre à la Charité, dans le service des angines, le même jour et jusqu'au 18 février nous ne revoyons pas l'enfant.

Injection de sérum, 10 centimètres cubes le jour de son entrée.

Une culture le lendemain ne montre pas de Lœffler. Quelques streptocoques, staphylocoques et diplocoques.

L'interne de service enlève le fil de sûreté.

La température s'abaisse le lendemain. L'enfant paraît bien aller.

Essais de détubage le quatrième jour. Demi-heure après, le tirage est tel, que l'interne de service est obligé de retuber l'enfant.

Le 24 janvier, quatre jours après cette nouvelle intubation, essai de détubage, mais le tube a glissé dans la trachée et ne peut pas être senti. Il est vu par la radioscopie à la partie inférieure de la trachée.

Le tube est extrait le même jour, par M. Vignard, à l'aide d'une trachéotomie basse.

Etat général grave les jours suivants. Menace de broncho-pneumonie, tendance au collapsus; puis amélioration.

Essais de décanulement dès le quatrième jour et jusqu'au 8 février 1907. L'enfant respire d'abord une demi-journée sans canule au début, puis le temps pendant lequel elle peut respirer sans canule diminue de plus en plus. Enfin, le 8 février, elle asphyxie dès qu'on enlève la canule.

L'enfant est emmenée dans sa famille.

Le 18 février, nous faisons l'examen complet sous anesthésie générale (chlorure d'éthyle, puis Billroth), bien supportée malgré une durée d'une heure et un quart. L'anesthésie est d'ailleurs intermittente.

L'examen montre :

1° *Fistule trachéale.* Quelques petits bourgeons à la partie supé-

R. BARLATIER. — *La laryngostomie.*

rieure. Sans importance. Éperon trachéal antérieur comme d'habitude, très oblique en bas et en arrière.

2° *Trachéoscopie inférieure.* Assez nombreuses mucosités non purulentes. Pas de sténose trachéale, ni de décubitus canulaire.

3° *La laryngoscopie supérieure,* faite à plusieurs reprises, montre nettement une oblitération complète grisâtre de la région glottique. Elle paraît constituée par une membrane épaisse. A l'exploration au stylet, nous ne trouvons aucun orifice de communication. Nous ne voyons pas de tissu cicatriciel blanc neigeux ayant évolué complètement.

4° *Exploration sous-glottique.* Le Béniqué rencontre, à environ 1 centimètre et demi de la fistule trachéale, un obstacle infranchissable.

5° *Essais de perméabilité laryngienne supérieure négatifs.* Notre explorateur caoutchouté, introduit par manœuvre de tubage, rencontre au niveau de la glotte un obstacle infranchissable.

Nous diagnostiquons : *Soudure laryngée totale depuis les cordes jusqu'au cricoïde, constituée par un tissu cicatriciel encore en évolution. La laryngostomie est absolument indiquée.*

Les suites de cet examen sont normales : légères douleurs pharyngées pendant vingt-quatre heures, pas de température, pas de bronchite.

Devant l'innocuité de la première intervention, malgré une anesthésie fort longue et pour éviter les dangers d'une intervention immédiate, nous conseillons la laryngostomie après quinze jours de repos.

Le malade entre à la Charité, le 28 février 1907, dans le service de M. Vignard.

1^{er} mars. *Laryngostomie* avec M. Vignard et son interne M. Grüber. Anesthésie générale (chlorure d'éthyle, puis Billroth).

Nouvelle tentative de cathétérisme rétrograde, infructueuse comme la première fois.

On fait alors la laryngostomie absolument typique.

Hémorragie peu considérable au niveau des débris thyroïdiens.

Le bistouri boutonné, après section de la trachée, tombe sur un cricoïde oblitéré, sauf tout à fait en avant.

Après hémostase et anesthésie locale de la région, nous constatons au miroir de Clar que tout le larynx, depuis le cricoïde jusqu'aux cordes, est oblitéré par des tissus grisâtres, fibreux en formation, laissant seulement en avant un tout petit orifice non encore oblitéré.

Section au bistouri boutonné sur la ligne médiane, en pleine zone soudée et en s'aidant de l'éclairage.

La paroi postérieure du cricoïde se confond avec le tissu fibreux et est presque complètement sectionnée, ce qui donne un gros écar-

tement cricoïdien. Du côté du thyroïde, l'œsophage est minutieusement respecté.

Au cours de l'opération, dans un effort de toux, la malade a éliminé deux ou trois gros crachats purulents, phénomène qui de suite nous a un peu inquiétés et nous a fait craindre des complications thoraciques.

Trois sutures à la soie de chaque côté, comprenant, comme dans le cas de Petrus P..., le larynx, la peau et les muscles.

On met un drain n° 18 attaché à la canule. Pansement habituel. Le soir de l'opération, 37° 8. La malade va bien.

3 mars. Température : matin, 38° 3, le soir, 38° 2. Le pansement superficiel est changé, le drain laissé en place.

4 mars. Température : 37° 4, le matin ; 37° 3, le soir. Pansement, changement du drain, sphacèle notable, mais superficiel, de toute la plaie.

5 mars. Température : matin, 38° 3 ; le soir, 39° et dans la nuit, 39° 8. Le pansement sent mauvais, il est changé. Gangrène nette de la plaie.

6 mars. Température : matin, 38° 3 ; à midi, 39° 3 ; à 5 heures, 39° ; à 9 heures, 40°. Pansement le matin, gangrène intense de la plaie ; les fils ont lâché, la plaie est recouverte d'une couche lardacée, d'aspect diphtéroïde ; les plaques se prolongent dans la trachée thoracique, fait bien visible quand on enlève la canule.

En enlevant la canule, la malade expulse de nombreuses mucosités et les deux fils des sutures inférieures qui étaient tombés dans la trachée.

Attouchement de la plaie avec une compresse imbibée d'eau oxygénée et pansement humide légèrement oxygéné. Depuis deux jours la malade présente dans les deux poumons, sur toute la hauteur, des râles humides assez gros et nombreux. Pas de foyer de râles fins, pas de souffle. La malade est repansée le soir ; il s'élimine de grosses membranes d'aspect diphtéroïde. La plaie a meilleur aspect ; néanmoins, la trachée, au-dessous de l'orifice de la canule, est manifestement rétrécie par une couche continue membranoïde. Pansement humide, en partie oxygéné, de la plaie. Les cataplasmes sont remplacés par l'enveloppement humide du thorax.

7 mars. Température : matin, 39° 6 ; à midi, 39° 2 ; le soir, 39° 9. Pansement le matin ; la plaie a toujours un aspect gangreneux. Gros râles humides dans la totalité des deux poumons. On remplace la canule petite, par une beaucoup plus volumineuse pour faciliter l'expectoration. Nouveaux pansements le soir ; la plaie a un aspect moins gangreneux. Elle commence à saigner quand on la nettoie avec un tampon imbibé d'eau oxygénée.

Immédiatement avant le pansement, la malade élimine spontanément trois grosses membranes, dont l'une, longue de 4 centimètres,

a tout à fait la forme d'un moule bronchique avec deux petites bifurcations.

Il est probable qu'elle vient du poumon droit, car ce dernier est manifestement dégagé.

Par contre, il existe à la base gauche, surtout vers l'aisselle, un foyer broncho-pneumonique. L'état semble désespéré, le facies est tiré, pâle; la respiration est pénible.

8 mars. Température : matin, 38° 8; à midi, 38° 9. Pansement le matin, dans son lit. La plaie est bien moins vilaine, mais l'état général est très bas. La malade a de la peine à expectorer : broncho-pneumonie de la base gauche manifeste. Les parents emmènent l'enfant dans la soirée. Nous essayons un bain sinapisé. Elle meurt à 10 heures du soir, par arrêt cardio-pulmonaire, sans oppression.

L'autopsie n'a pas été faite.

OBSERVATION V.

Garel, Sargnon, Barlatier, Bonnamour.

Coqueluche antérieure. — Laryngite non diphtérique. — Tubages répétés. Détubages spontanés. — Trachéotomie d'urgence. — Bronchopneumonie. — Essais de décanulement. — Port permanent de la canule. — Sténose cricoïdienne très serrée constatée à l'examen. Laryngostomie. — Trois mois de dilatation caoutchoutée. — Guérison complète respiratoire et phonatoire.

Marcelle G., six ans.

Coqueluche en août 1905, Convalescence longue.

Paraissait enrhumée depuis une huitaine de jours, lorsque le 28 janvier 1906 elle commença à prendre des accès de suffocation, puis du tirage qui nécessita l'intubation.

L'intubation est faite par M. le Dr Bonnamour le 28 janvier.

Injection du sérum antidiphtérique.

La culture faite le lendemain montre : pas de Lœffler, *Streptocoques et cocci*.

La température se maintient entre 38°5 et 39° pendant trois jours, puis s'abaisse et revient normale au cinquième jour. A ce moment,

détubage. L'enfant se passe de son tube pendant dix heures, puis nouvelle intubation le 2 février. Rejet spontané du tube le 6 février. Au bout de deux heures, nouvelle intubation. Rejet spontané du tube le 9 février. Suffocation immédiate. Nouvelle intubation.

L'enfant entre dans le service de M. Rabot le 12 février, avec son tube. État général assez bon. Température 38°2. Les mucosités trachéales sont abondantes et obstruent le tube pendant la nuit par intervalles, ce qui occasionne des accès de suffocation.

Dans la nuit du 12 au 13 février, rejet spontané du tube ; nouvelle tentative de tubage infructueuse. *Trachéotomie d'urgence.*

14 février. Température, 40 ; pouls, 158.

15 février. Température : 39°2, matin ; 40°1, soir ; pouls 128. Pendant les six jours consécutifs, la température s'abaisse progressivement, mais lentement. La plaie trachéale présente un peu de sphacèle ; les tentatives de décanulement sont commencées le 18 février, et répétées à plusieurs reprises. L'enfant reste d'abord huit heures sans canule le 18 février, trois heures seulement le 22 février.

Enfin, le 23 février, une tentative de décanulement entraîne de l'asphyxie immédiate.

L'enfant sort le 24 février. Elle n'a plus de fièvre, mais son état général mauvais ne permet pas de tenter de nouveaux essais de décanulement. L'enfant est envoyée deux mois dans le Midi.

A son retour, M. Garel fait, sous anesthésie générale, d'ailleurs très mouvementée, une laryngoscopie directe, qui lui permet d'apercevoir une masse grisâtre probablement cicatricielle, mais une syncope de l'enfant l'oblige à interrompre l'examen.

A plusieurs reprises, M. Garel essaie, dans les mois suivants, la laryngoscopie indirecte, qui fait voir les cordes en adduction, mais laisse inexplorable la région sous-glottique.

18 avril 1907. L'état de l'enfant est très satisfaisant.

Sous anesthésie (chlorure d'éthyle, puis chloroforme), nous essayons une tentative de cathétérisme rétrograde.

L'examen au miroir de Clar montre l'absence de bourgeonnement au niveau de la plaie trachéale, mais l'existence d'un éperon trachéal qui, pareil à ceux que nous avons vus dans les cas précédents, se dirige obliquement en bas et en arrière.

On peut contourner cet éperon trachéal avec un fin Béniqué, mais le cathétérisme par cette voie est impossible. Le Béniqué s'arrête au niveau du cartilage cricoïde. Nous concluons à une sténose cricoïdienne infranchissable, ce qui confirme l'examen laryngé précédemment pratiqué par M. Garel.

La laryngostomie est alors faite avec le Dr Garel et le Dr Bonnamour.

Elle se fait sans incident notable.

L'hémostase est faite progressivement et l'ouverture trachéale et laryngée au bistouri boutonné est faite sans qu'il y ait déglutition de sang dans la trachée.

L'examen du larynx montre :

Une sténose cicatricielle cricoïdienne presque totale. Il persiste seulement du côté droit un tout petit trajet qu'il était impossible de franchir à cause de ses toutes petites dimensions, de sa situation latérale et de ses sinuosités.

L'éperon trachéal dévie complètement l'axe respiratoire trachéo-aryngé.

Les cordes sont très rapprochées sur la ligne médiane. L'incision cutanée et trachéo-laryngienne aboutit juste à leur milieu.

Mise en place de la canule de Rabot et d'un drain très vaseliné de calibre 16.

Fixation du drain et pansement comme d'habitude.

19 avril. La nuit a été bonne ; l'enfant a pu s'alimenter sans difficultés.

La température du matin est de 37°8 ; du soir, 38°8 ; pouls 120 ; respiration, 28.

Premier pansement.

20 avril. Température du matin, 37°6 ; du soir, 38°4.

Nouveau pansement.

Le sphacèle commence à apparaître au pourtour de la plaie.

Quelques sibilances disséminées.

21 avril. Sphacèle très accentué. Pour arrêter le progrès du sphacèle, nous enlevons le drain et le remplaçons par une mèche de gaze vaselinée.

22 avril. Le sphacèle a notablement diminué. Le drain est alors remplacé.

27 avril. Les pansements ont été faits chaque jour en augmentant progressivement le calibre du drain, toujours bien supporté sans douleurs et sans gêne de la déglutition.

28 avril. Le sphacèle a totalement disparu et la phase de bourgeonnement commence. La température est redevenue normale.

30 avril. Le drain s'est déplacé vers le haut. L'enfant a eu un peu de gêne pour avaler. Drain plus gros.

1^{er} mai. Le drain précédent a été trop gros, il a occasionné un peu de gêne locale sans troubles de la déglutition. La température du soir a été de 38°2. On replace un drain notablement plus petit.

Du *1^{er} mai* au *10 mai*, les pansements ont été faits chaque jour.

Pour la seconde fois, le *6 mai*, le drain s'est légèrement déplacé en avant.

Actuellement, l'enfant va aussi bien que possible. Le calibre du drain est maintenant de 26.

Le tissu cicatriciel a complètement fondu pendant la période de sphacèle ; il ne persiste que des débris de l'éperon sectionné,

La dilatation a été continuée jusqu'au milieu de *juillet* pour être sûr du résultat. On aurait pu facilement la cesser quinze jours plus tôt.

6 août. La malade a très bien supporté l'ablation du drain et de la canule. La respiration est parfaite. Elle peut chanter. La fistule a une longueur de 17 millimètres; les bords ne sont pas complètement accolés; la peau autour de la fistule est un peu irritée.

L'enfant porte habituellement un pansement serré, de sorte que la respiration se fait uniquement par la bouche, même la nuit. Elle n'est jamais oppressée, même quand elle court. Les caprices, toutes les émotions ne provoquent aucune gêne respiratoire. Toutes les mucosités passent habituellement par la bouche.

23 octobre 1907. La fistule ne mesure plus que 15 millimètres de hauteur. La zone cricoïdienne s'est très légèrement rétrécie sous forme d'une légère bride cicatricielle, sans gêner d'ailleurs en rien la respiration qui est uniquement buccale. En mettant l'enfant tête très basse, on aperçoit très bien avec le miroir de Clar les cordes qui sont blanchâtres, un peu épaissies avec une bonne adduction. Sous la corde vocale gauche, il existe un petit bourgeon rougeâtre du volume d'une tête d'épingle que l'on cautérise à l'acide chromique.

La voix et le chant sont un peu rauques. Le malade a présenté des troubles digestifs, de la diarrhée lientérique due à une dilatation gastrique.

Décembre 1907. La malade va très bien, le bourgeon a été cautérisé à diverses reprises et a disparu.

Février 1908. L'état se maintient très satisfaisant, la voix s'améliore, la respiration est parfaite, la malade va être suturée incessamment.

Juin 1908. État général parfait; aucune gêne respiratoire même après la course.

OBSERVATION VI.

Marfan, Sargnon, Barlatier, Brisci, Oppert.

Rougeole. — Laryngite suffocante grave de nature douteuse. Tubages répétés, Persistance de la dyspnée. Trachéotomie.

Alternatives de tubages et de trachéotomies. Insuccès de la dilatation par des canules dilatatrices, des tubes médicamenteux,

les sondes de Boulay, les olives de Schrætter, l'intubation répétée, la thiosinamine, les lamineuses — (117 tubages — 4 trachéotomies).

Sténose cricoïdienne très serrée avec intégrité de la trachée inférieure, mais légère suppuration trachéobronchique.

Laryngostomie — Cricoïde très serré et ossifié. Dilatation pendant neuf mois. Récidive partielle de la cicatrice. Nouvelle dilatation caoutchoutée après section médiane postérieure de tout le cricoïde. Amélioration très notable. Malade en traitement.

Hélène L., 6 ans, entre le 14 mai 1902 au pavillon de la diphtérie.

Laryngite grave après une rougeole. — Tirage et tubage à l'entrée. Injection de 20 centimètres cubes de sérum.

Le lendemain l'examen des cultures ne permet pas d'affirmer la diphtérie.

Les 16, 17 et 20 mai, on veut détuber l'enfant. Chaque fois le tirage réapparaît, nouvelle intubation.

Le 22 mai, trachéotomie.

Le 27 mai, la canule est enlevée. Le tirage revient. On doit mettre un tube de 10 à 12 ans.

Au bout de deux jours premiers essais de détubage. Ils sont infructueux.

Alors ont lieu de nouvelles tentatives de détubage toujours sans succès.

Aussi juge-t-on utile de faire une *nouvelle trachéotomie* pour laisser à demeure la canule.

Cette fois on attend six jours pour ôter la canule. Tirage.

Il faut tuber de nouveau, mais le tubage est difficile et le larynx n'admet qu'un tube Froin de 2 à 3 ans.

Ensuite tous les deux jours une tentative de détubage.

Au 4^e tubage le tube de Deguy (4 ans) pénètre.

20 juin. La malade respire sans tube pendant quelques heures, puis est reprise de tirage. Cette fois le tube ne passe plus. Une *troisième trachéotomie* est faite d'urgence.

23 juin. On recommence le tubage, qui de nouveau est possible. On supprime la canule.

Pendant les 21 jours suivants le larynx est dilaté par l'introduction et la mise en place des tubes de 3 à 5 ans. Pendant cette période on détube tous les trois jours.

Chaque fois une nouvelle intubation est nécessaire.

13 juillet. L'enfant peut se passer de tube, elle reste 24 heures respirant librement par le larynx.

Pendant deux mois elle reste sans tube ni canule, sauf pendant 4 jours (du 3 au 7 août). L'enfant, dans un accès de colère, a eu une

suffocation grave qui a nécessité un nouveau tubage, suivi d'une période de calme de 26 jours, pendant laquelle on fait l'examen des crachats et l'essai du traitement spécifique.

Ni l'un ni l'autre ne donnent de résultats positifs.

Examen du larynx par le docteur Boulay.

Rougeur du larynx. Adhérence des cordes dans leur moitié antérieure.

Après ces deux mois un accès de dyspnée survient. La respiration était d'ailleurs gênée depuis longtemps.

Le 6 septembre on retube. On ne peut introduire que le tube de 2 ans.

Du 6 au 21 septembre, série de 8 tubages, en augmentant chaque fois le calibre du tube. On arrive ainsi au tube de 6-7 ans. La malade très améliorée peut alors rester 23 jours sans tube.

Le 15 octobre la dyspnée oblige de nouveau à recourir au tubage, mais celui-ci est impossible. M. Deguy est obligé de trachéotomiser (4^e trachéotomie). La canule reste en place 15 jours.

A partir du 30 octobre, tous les jours M. Lenhardt, interne du service, fait de la dilatation du larynx avec les sondes de Boulay. Trois sondes chaque jour de plus en plus grosses. Aucun tube ne passe.

Il faut 25 jours pour qu'on puisse introduire le plus petit tube.

Le 6 décembre. Le tubage est repris régulièrement. Au bout de 4 jours on peut passer le tube de son âge (6-7 ans).

Pendant 7 mois l'intubation est continuée. On a essayé sans succès :

1^o Le tubage pendant deux heures chaque jour.

2^o Le tubage de six jours sans détubage.

3^o Le tubage diminué. — Le larynx revient sur le tube au fur et à mesure qu'on prend un plus petit calibre.

4^o Les tubes carapaçonnés d'alun, puis d'iodoforme, inclus dans la gélatine, puis dans la gélose.

5^o Les tubes d'ébonite de Froin, de Sevestre, de Deguy et Weill, de Marfan. On détube toujours au ponce; chaque mois 5 centimètres cubes de sérum.

Pendant le mois de juin 1903 l'enfant reste détubée de temps en temps pendant quelques heures.

Le 1^{er} juillet 1903 on tente de la laisser détubée pendant une matinée. On doit recourir à une nouvelle intubation. Le tube se replace difficilement (tube de Froin de 2 ans).

Le 5 juillet 1903 on essaie de détuber, mais pendant les tentatives le tube se perd dans le larynx. Le doigt ne le sent plus. Il s'est retourné et est descendu la tête entre les cordes vocales supérieures et inférieures.

Le 7 juillet 1903. Trachéotomie sous le chloroforme. Le tube est toujours en place (rayons X).

Le 12 juillet 1903 sous chloroforme on agrandit la plaie de trachéotomie, on refoule le tube en haut vers l'épiglotte où on le saisit facilement. L'enfant garde sa canule.

Le 20 et le 24 juillet deux dilatations sont pratiquées par le Dr Boulay.

D'autres tentatives sont ensuite faites sans résultat, sauf une fois où le professeur Marfan put passer une bougie de petit diamètre.

L'état général de l'enfant reste satisfaisant. Elle ne peut pas se passer de canule, mais elle parle assez nettement en obturant sa canule.

En août et septembre, aucun incident, l'enfant garde sa canule.

En octobre, amygdalite droite sans conséquences.

Le 8 décembre 1903 on tente à nouveau l'ablation de la canule. L'enfant paraît respirer assez bien; mais peu à peu des mucosités s'amassent dans la région sous-glottique et l'enfant qui ne peut les expulser à travers son larynx rétréci est bientôt menacée d'asphyxie.

Le 19 décembre l'incision de trachéotomie est réouverte. Canule à demeure.

En décembre, pneumonie de six jours.

10 février 1904. On tente de nouveau de supprimer la canule, mais pour les mêmes raisons que précédemment, après cinq jours il faut recanuler l'enfant.

Avril 1904. On injecte à plusieurs reprises de la thiosinamine dans le larynx.

Du 21 avril au 9 mai la thiosinamine est faite en injections sous-cutanées; six injections de 0,10 chaque (solution à 1/10). Aucune réaction ne se produit.

Le 10 mai 1904 on essaie de décanuler l'enfant, mais le 13 mai on doit ouvrir la plaie trachéale et remettre la canule.

Pendant toute l'année la situation ne se modifie pas et l'enfant reste canulaire.

En décembre 1905 deux lamineires ont été introduites dans le larynx et laissées en place 24 heures chacune; la première de 3 millimètres, la seconde de 4 millimètres.

Le troisième jour elle élimine par la plaie trachéale quelques escharres très fétides.

Après les lamineires la voix qui avait persisté un peu a été supprimée complètement.

Depuis, l'enfant porte toujours une canule, on ne peut plus laisser comme autrefois de canule perforée parce que les bourgeons charnus envahissent l'orifice.

Dernier examen de M. Fiocre en janvier 1907. Les cordes vocales qui jusque-là étaient restées visibles ne peuvent plus être aperçues par suite du gonflement de toute la portion sus-glottique principale-

ment des bandes ventriculaires. L'orifice du larynx se trouve réduit à un pertuis.

Les aryténoïdes pendant les mouvements du larynx paraissent s'incliner d'une façon égale.

Hélène a subi au total 117 tubages et 4 trachéotomies.

Laryngostomie le 11 mai 1907. L'opération est précédée d'un examen laryngé sous anesthésie. On constate l'absence de sténose dans le segment sous-jacent à la plaie trachéale par trachéoscopie inférieure et l'examen par voie sous-glottique rétrograde permet de s'assurer qu'il existe une sténose cricoïdienne infranchissable au béniqué fin. Anesthésie au billroth simple sans incidents.

Section des parties molles et du larynx jusqu'à l'insertion des cordes vocales. Le cricoïde ossifié rend la section difficile et lente. Tamponnement à la cocaïne et à l'adrénaline. Hémorragie réduite au minimum. Section médiane des cicatrices. On constate un examen osseux cricoïdien très serré.

Suture du larynx à la peau (3 sutures). Mise en place d'un drain n° 16 de 4 centimètres de longueur. Canule trachéale. Gaze vaselinée. Pansement.

Les *suites opératoires* sont bonnes. L'état général reste excellent. La réaction fébrile n'a pas dépassé 38°4 au deuxième jour de l'intervention. A aucun moment on n'a eu à craindre de complication broncho-pulmonaire. L'expectoration muco-purulente habituelle n'a pas augmenté sensiblement. L'alimentation liquide a été facile.

Le sphacèle débute le second jour. Il envahit la plaie trachéale superficiellement depuis l'angle inférieur de la plaie jusqu'aux cordes vocales.

Vers le 4^e jour il est très intense, ce qui oblige à faire sauter les sutures. La plaie se disjoint en grande partie.

Le tissu cicatriciel fond au contact du caoutchouc, l'anneau osseux marqué par une ligne blanche tend à s'effacer peu à peu sous la pression du drain. Des tamponnements réguliers sont faits à l'eau oxygénée pure. Le sphacèle rétrocede à partir du sixième jour. La plaie commence à bourgeonner et la muqueuse reprend son aspect presque normal vers le quinzième jour. Le pansement n'a jamais eu d'odeur très fétide.

La dilatation et les pansements sont faits régulièrement.

La dilatation est laborieuse et lente.

On place un drain n° 18 le 6^e jour, soit le 18 mai

— — n° 20 le 8^e jour, soit le 20 mai

— — n° 22 le 18^e jour, soit le 30 mai

— — n° 24 le 23^e jour, soit le 5 juin

— — n° 26 le 28^e jour, soit le 10 juillet

Du 27 mai au 1^{er} juillet les drains ont été insuffisamment enfoncés et insuffisamment maintenus en place, de sorte que le canal trachéal

s'est rétréci au point de former avec la gouttière cutanéomuqueuse antérieure un conduit gemellé en double canon de fusil.

Du 31 mai au 2 juin deux jours de fièvre. La température atteint 38°6 le soir.

18 juin 1907. L'anneau cricoïdien s'étant resserré, on a pratiqué une incision linéaire verticale de l'anneau au niveau de la paroi postérieure du rétrécissement. Cette incision et l'application plus précise des sondes ont redonné au cylindre trachéal une forme adéquate au calibre des drains.

A partir du 15 juillet (visite et examen par Sargnon), les drains au lieu d'être arrondis aux deux extrémités ont été biseautés à l'extrémité inférieure.

Le n° 28 est placé au 73^e jour, soit le 25 juillet

Le n° 30 — au 79^e jour, soit le 31 juillet

Le n° 31 — au 94^e jour, soit le 15 août

Ce chiffre n'a pas été dépassé.

L'introduction des drains n'a jamais présenté de difficultés sérieuses; quelquefois l'enfant en colère se contractait et empêchait le glissement du drain entre les cordes vocales, car elle réclamait simultanément l'introduction du drain et de la canule.

Stade de bourgeonnement. — La cautérisation au nitrate faite de temps en temps s'est opposée à l'épidermisation de dehors en dedans.

On n'a jamais eu à lutter contre la soudure de la partie supérieure de la plaie. Au contraire on a essayé sans résultat de la provoquer afin de diminuer la plastique ultérieure.

L'introduction de drains progressivement plus gros, le frottement au moment du passage des fils de fixation du drain au niveau de l'angle supérieur de la plaie s'opposaient en effet à la soudure.

Les restes de l'éperon trachéal n'ont pas été cautérisés souvent, il persiste encore mais peu marqué.

La surface linéaire cicatricielle cricoïdienne s'efface par la pression du drain. La cautérisation n'exerce que peu d'action sur elle.

Stade d'épidermisation. — Ce stade était effectué au 1^{er} juillet, époque à laquelle le docteur Brisci reprend la direction du pansement. Le revêtement cutané s'invagine de 2 millimètres environ dans la cavité laryngienne.

8 Septembre 1907. L'aspect de la plaie est ovale à grosse extrémité inférieure. C'est un point d'exclamation renversé, sa longueur est de 28 millimètres.

Le n° 32 passe facilement. Le canal trachéal est bien cylindrique. Le rétrécissement cricoïdien est à peine appréciable, la plaie a bel aspect.

Le drain n'a pas été débouché. La respiration continue donc à se faire par la canule. Elle se fait facilement, la plaie étant obstruée par de la gaze.

La parole ne s'est pas modifiée. La voix est chuchotée. L'articulation est défectueuse et il faut être habitué à l'enfant pour comprendre ce qu'elle dit. Il y a lieu de tenir compte de l'irritation de la muqueuse des cordes par le passage et le maintien en place du drain.

Le pansement n'est plus fait que tous les deux jours depuis le 20 août.

L'état général est bon. L'expectoration muco-purulente est toujours égale. Signalons une période de catarrhe intense du 12 au 29 juillet environ.

Jamais d'albumine dans les urines.

Depuis juillet le pansement consiste dans le changement de canule, le nettoyage de la trachée avec des tampons montés d'ouate sèche ou imbibée d'eau bouillie. Le contact des tampons amène par réflexe une expectoration abondante muco-purulente.

Rarement attouchement à l'eau oxygénée.

8 octobre 1907. La trachée est bien dilatée, cylindrique. Le rétrécissement cricoïdien a disparu. Le n° 34 passe facilement. La sécrétion bronchique est minime, il n'y a pas eu de nouvelle poussée catarrhale depuis le mois de juillet.

10 novembre 1907. Le drain a été enlevé mais la dilatation ne s'est pas maintenue. Le rétrécissement tend à se reproduire.

On reprend la dilatation avec un drain sans canule. Léger sphacèle local, le drain est mal toléré. La dilatation a été reprise avec le drain biseauté et la canule.

La dilatation est continuée jusqu'à fin-janvier avec changement de drain et pansement tous les trois jours. Le drain tient mal en place, il s'échappe souvent, l'enfant est indocile. La sténose cricoïdienne persiste, la dilatation est donc des plus laborieuses, malgré la section en deux endroits de la bride cicatricielle. La dilatation est cessée à partir du 1^{er} février.

20 février 1908. La cicatrice reparait très nette surtout à droite. Néanmoins le résultat obtenu jusque-là est très supérieur à ce que les méthodes antérieures de dilatation avaient pu donner.

28 février 1908. La malade est adressée au Dr Sargnon pour reprendre quelque temps la dilatation. Elle entre à la Charité dans le service de Vignard et nous constatons une fissure laryngotrachéale très haute et très large. La trachée n'est pas rétrécie mais il persiste encore un peu de sécrétion purulente.

Au niveau du cricoïde existe un anneau cicatriciel incomplet très dur, très serré à droite, avec de nombreuses croûtes desséchées au niveau de la cicatrice.

On nettoie minutieusement la région et après anesthésie cocaïnique nous sectionnons la paroi postérieure jusqu'aux tissus mous pré-œsophagiens. Hémorragie légère. Dilatation sus-canulaire avec

un tampon de gaze vaselinée et maintenue serrée en boudin avec des fils pour éviter son aspiration dans la trachée.

29 février. En enlevant le tampon on constate une dilatation notable. On met un tampon plus volumineux.

2 mars. Le tampon est remplacé par un drain n° 35 qui est maintenu difficilement par la canule en bas. Malgré sa hauteur il a de la tendance à s'échapper en haut et en avant, car le rétrécissement le refoule.

3 mars. La dilatation a été très efficace.

4 mars. Le drain s'est déplacé ; une partie de la dilatation est perdue.

5 mars. On met un drain n° 37.

La semaine suivante la dilatation se fait normalement. Une seule fois l'enfant a des troubles de la déglutition, le drain étant un peu long.

15 mars. La dilatation se fait bien. La cicatrice est très aplatie, très ramollie, formant une petite masse blanchâtre. La trachée et le larynx sont en rectitude absolue. La malade est toujours très pénible à panser.

Pour supprimer les déplacements du drain, nous essayons le procédé de dilatation déjà utilisé par le docteur Fournier (de Marseille) et dans un drain de caoutchouc n° 39, plus long que le précédent et non biseauté, nous engainons la canule. Nous mettons en place d'abord le drain muni de son fil puis la canule dans l'échancre du drain. Les fils du drain sont reliés à la canule externe comme d'habitude. La fixité de ce système est absolument parfaite aussi bien pour la canule que pour le drain. Pas de troubles de la déglutition.

16 mars. Le pansement superficiel est seul changé ; on laisse la canule et le drain en place.

17 mars. Même pansement.

18 mars. Ablation du drain et de la canule. La dilatation est parfaite ; nous remettons le même drain après l'avoir stérilisé.

Mai 1908. La malade a été dilatée jusqu'au 23 avril ; on est allé jusqu'au n° 39, puis on l'a laissée quinze jours sans aucune dilatation. La dilatation s'est maintenue surtout en arrière et à gauche. A droite, il persiste une petite bride fibreuse qui est réapparue quelques jours après la cessation de la dilatation.

Elle entre dans le service du prof. Marfan. Légère bronchite sans gravité. La dilatation laryngo-trachéale se maintient.

OBSERVATION VII.

Vignard, Sargnon, Hau, Barlatier.

Angine post-scarlatineuse de nature douteuse avec laryngite suffocante. Intubations répétées. Détubages spontanés.

Trachéotomie d'urgence. Essais de décanulement infructueux. Soudure totale cricoïdienne et sous-glottique.

Laryngostomie. Énorme sphacèle. Guérison malgré des incidents multiples après cinq mois de dilatation caoutchoutée. Respiration calme. Voix défectueuse. Plastique incomplète.

Fillette 6 ans. Il y a 3 ans en janvier elle eut une scarlatine avec angine pendant la convalescence. Injection de sérum. Guérison apparente. L'enfant commence à sortir, s'enrhume et brusquement prend des accès de suffocation.

On soupçonne un corps étranger. Le Dr Hau fait une radioscopie, ne constate pas de corps étranger mais une opacité pulmonaire pouvant faire songer à une bronchopneumonie au début.

Sténose laryngée typique. Rien à la gorge. Pas de fausses membranes. Le Dr Hau fait le tubage qui à cause du spasme glottique ne réussit qu'à la deuxième tentative (3 mars 1904). Un détubage spontané les jours suivants. Intubation.

Le 11 mars 1904 nouveau détubage spontané ; elle reste 48 heures sans tube.

Le 13 mars dans la nuit retour brusque du spasme. Asphyxie blanche nécessitant un tubage immédiat en position couchée et la respiration artificielle.

Du 13 au 22 mars les mêmes incidents se reproduisent et nécessitent plusieurs tubages le 13 mars, un le 16, deux le 22.

Trachéotomie. — On met une canule à soupape mais l'enfant asphyxie à chaque tentative de fermeture. Un essai d'ablation de la canule est infructueux. L'examen du larynx montre l'intégrité de la glotte, mais cet examen est difficile. Un nouvel examen pratiqué par Garel ne donne pas de meilleur résultat.

L'enfant entre salle Sainte-Renée dans le service du Dr Vignard le 24 mai 1907.

29 mai 1907. Nous faisons un examen laryngé sous anesthésie au chlorure d'éthyle puis au billroth.

Examen de la plaie trachéale au miroir de Clar. — Absence complète de granulations. Le fond de la plaie trachéale a un aspect blanc grisâtre.

Examen trachéal inférieur, à l'aide du petit trachéoscope à mandrin de Killian, après anesthésie locale, cocaïne et adrénaline. La muqueuse trachéale est saine sauf au niveau du bout inférieur de la canule où on remarque l'existence d'une plaque blanchâtre en croissant antérieur, traces d'un décubitus canulaire. Pas de sténose vraie de la trachée, dont le calibre est à peu près normal.

Examen de la région sous-glottique. — L'éperon trachéal est très accusé, il fait une saillie accentuée. Nous constatons qu'il est complètement soudé et immobile. Il est possible de le contourner à l'aide d'un béniqué fin et d'un petit stylet. Mais en faisant cette exploration nous constatons qu'on est arrêté au niveau de la région cricoïdienne et qu'en ce point le stylet bute contre un obstacle infranchissable. Plusieurs tentatives faites avec des béniqués fins nous montrent que la sténose est infranchissable.

L'examen au trachéoscope fenêtré confirme les renseignements fournis par l'exploration au stylet.

La laryngoscopie directe ne réussit pas à donner des indications précises dès la première tentative. Une seconde tentative permet de voir suffisamment les cordes vocales volumineuses, placées en adduction. L'exploration au stylet sous le contrôle de la vue après anesthésie cocaïnique montre qu'on bute au-dessous des cordes vocales contre un rétrécissement total. On fait le diagnostic de *soudure cricoïdienne*.

Le 6 juin. Laryngostomie faite sous anesthésie générale au billroth avec le Dr Vignard. Opération classique sans hémorragie notable. Il y a soudure totale depuis la région sous-cricoïdienne jusqu'aux cordes qui sont englobées. On fait la section minutieuse postérieure de la soudure jusqu'aux tissus mous. On met de suite un drain n° 18.

Le 7 juin. Le drain est changé.

Le 8 juin. Changement du drain. Début de sphacèle à la partie supérieure.

Le 9 juin. Le sphacèle augmente.

Le 10 juin. Le sphacèle est considérable. Nous supprimons le drain et mettons de la gaze dans la plaie, mais quelques heures après la gaze aspirée dans la trachée bouche la canule, amène de l'asphyxie nécessitant l'ablation immédiate de tout le pansement.

Le 11 juin. Le sphacèle est très considérable. Les fils supérieurs et moyens ont sectionné les tissus et sont enlevés. Pansement à la gaze, mais serré.

Le 12 juin. Le sphacèle diminue. Ablation des fils inférieurs. Tamponnement à la gaze vaselinée.

Le 13 juin, diminution du sphacèle. On remet un drain.

Le 14 juin. Le sphacèle augmente à droite. Il a suivi le passage des fils à travers les tissus et isole ainsi presque complètement un fragment de cartilage thyroïde et de tissus mous gros comme une noisette.

Le 15 juin. Le sphacèle a disparu sauf au niveau du bourgeon isolé par deux gros sillons. Nettoyages minutieux à l'eau oxygénée. Pas de drain.

Le 16 juin. Pansement. Pas de drain.

Le 17 juin. Le bourgeon tend à se ressouder. On remplace un drain qui est laissé jusqu'au 21 juin. La suppuration est faible.

Le 22 juin. Le drain se déplace en haut amenant à ce niveau un peu de sphacèle. On met un drain plus court jusqu'au 26 juin. La plaie se ressoude en haut.

Le 26, le 27 et le 28 juin on met un drain fermé.

Le 29 juin. On met le drain ouvert, ce qui produit de la déglutition des liquides dans la trachée et oblige à supprimer le drain.

Le 30 juin. On supprime le drain pendant 36 heures puis on remet un drain fermé changé tous les deux jours.

Le 3 juillet. La malade déglutit dans sa trachée la gaze qui fermait le drain en haut.

Le 6 juillet. Un peu de bronchite diffuse. On enlève le drain et le lendemain le rétrécissement cricoïdien tend à réapparaître.

Le 8 et le 9 juillet. On met un drain court bouché.

Le 10 juillet, le drain étant déplacé on en met un plus grand qui produit du sphacèle au niveau du rétrécissement.

Pendant toute cette période, caractérisée par un gros sphacèle et quelques complications venant du drain, la malade a eu les 7 premiers jours après l'intervention de la température oscillant autour de 38° avec un 39°⁴ au troisième jour, lorsque le sphacèle était le plus intense. Aucun phénomène grave pulmonaire n'est survenu.

Par deux fois la déglutition des liquides dans la trachée a provoqué des 38°⁵.

Cette malade nous a permis d'étudier la pathogénie du sphacèle. Les cultures que nous avons faites nous ont nettement démontré l'origine microbienne du sphacèle. Le résultat de ces recherches est signalé dans notre étude sur la laryngostomie.

Du 11 juillet au 13 août, la malade est dilatée très régulièrement sans incident. A ce moment nous supprimons la canule et le drain pendant quatre jours. La cicatrice réapparaît rapidement. On passe avec difficulté un drain n° 28 qui en 24 heures reforme le trajet en provoquant une ulcération, qui guérit en six jours, après cautérisation au nitrate d'argent. On passe le n° 30.

R. BARLATIER. — *La laryngostomie.*

Le 23 août, comme la cicatrice tend à réparaître, on l'incise sous cocaïne.

Ultérieurement, il y eut un peu de trachéite. La muqueuse est rouge mais la dilatation se poursuit.

Le 14 octobre. La dilatation a été cessée pendant quelques jours et la cicatrice tend à réapparaître. On l'incise à droite et à gauche sous cocaïne et on remet en place un drain n° 30, jusqu'au 19 octobre. Il se forme une ulcération trachéale postérieure et latérale droite.

Le 22 octobre, à cause de l'ulcération, on enlève le drain et la canule pour reprendre la dilatation.

Le 29 octobre, la dilatation est supprimée deux jours et la cicatrice reparaît à gauche. Nouvelle dilatation pendant 10 jours. La cicatrice rétrocede. La respiration est bonne, la voix est très défecueuse, l'enfant ne sait plus parler.

Elle quitte le service le 15 novembre 1907.

Des nouvelles ultérieures reçues de cette malade sont très satisfaisantes. Pas de récidive. La respiration est uniquement buccale. La voix s'est beaucoup améliorée.

19 mars 1908. La malade va très bien. L'état général est parfait ; elle a notablement engraisé. L'hiver s'est très bien passé sauf un léger rhume contracté ces jours-ci, sans importance d'ailleurs. La respiration a toujours été parfaite même dans la course, elle est uniquement buccale. Par contre, la voix est faible comme soufflée et quand la malade veut parler vite, sa voix ressemble un peu à celle d'un canular. Quand elle veut s'appliquer à parler lentement en ouvrant nettement la bouche, la parole est bien meilleure. Ce n'est donc qu'une question d'éducation, car l'examen direct sous-glottique en position de Rose exagérée montre des cordes rougeâtres très nettes, en bonne adduction lors de la phonation.

La fissure a 24 millimètres de hauteur, les bords sont écartés de 1 millimètre environ, la peau rentre nettement dans la cavité, la muqueuse est blanc-rosée avec un très léger relief blanchâtre cricoïdien, plus marqué à droite. L'axe laryngotrachéal est absolument rectiligne. En rapprochant la peau du cou assez mobile pour fermer le larynx, la respiration est parfaite. La malade va être suturée incessamment quand son état bronchique sera parfait.

Juin 1908. La malade entre à la Charité. La dilatation s'est maintenue de façon parfaite. La fistule est longue et à bords assez écartés, nécessitant par conséquent une plastique un peu complexe. Nous décidons de la faire en deux temps pour plus de sécurité et sous infiltration cocaïnique nous faisons la plastique de la moitié inférieure, à l'aide d'un lambeau unique latéral pris à droite, rabattu à gauche et suturé au catgut fort sous la peau incisée et décollée de l'autre côté.

Premier pansement au 4^e jour ; malheureusement le tissu cicatri-

ciel cutané s'est laissé couper par les fils, de sorte que le lambeau s'est disjoint. Pour obtenir un résultat relatif, on augmente de suite l'avivement de l'angle supérieur et on met deux fils de suture métalliques qui, malheureusement, coupent également les téguments cicatriciels. Néanmoins l'angle supérieur de la plaie se soude de sorte que, par des pansements et des cautérisations répétées au nitrate d'argent, on obtient assez péniblement la soudure de la moitié supérieure du lambeau primitif.

La malade est actuellement en traitement pour augmenter cette soudure.

OBSERVATION VIII.

Prof. Delsaux et Sargnon.

(Communiquée par le Dr Fallas à la Société belge de laryngologie de 1905, et par le professeur Delsaux à la Société belge de chirurgie du 26 janvier 1908).

Section trachéolaryngienne par coup de couteau. Suture. Guérison apparente. Sténose cicatricielle et dyspnée. Trachéotomie. Insuccès de la dilatation par les canules, les tubes dilateurs et les mandrins. Laryngofissure. Récidive. Sténose sous-glottique très serrée membranoïde avec un petit pertuis. Immobilité des cordes. Laryngostomie. Guérison avec plastique.

Jeune homme de 20 ans coupe la gorge à sa femme et se fait la même opération. Ils sont transportés tous deux à l'hôpital et guérissent après suture de la trachée et de la plaie (novembre 1906).

Six semaines après la sortie de l'hôpital, le mari, prisonnier de l'État, est pris de crises dyspnéiques et trachéotomisé d'urgence.

Un essai d'ablation de la canule avait provoqué un accès de dyspnée.

Le docteur Delsaux examine alors le malade et constate que toute la moitié gauche du larynx est rouge et tuméfiée. La bande ventricu-

laire recouvre la corde vocale gauche immobilisée. A droite, la bande ventriculaire laisse partiellement à découvert la corde vocale dont la mobilité est conservée mais limitée. Il s'agit donc d'une sténose sous-glottique. Quelques jours plus tard, la corde vocale droite devient très rouge et s'immobilise. On pense à une paralysie par englobement des muscles et des récurrents dans le tissu de cicatrice.

Trois mois et demi après le début, aucun changement n'étant survenu, le docteur Delsaux fait la laryngotomie médiane avec les docteurs Brœckaert et Fallas. Cette intervention permet de constater un rétrécissement cicatriciel sous-glottique.

Le rétrécissement fut dilaté de force et dans la membrane thyroïdienne fut placée à demeure une grosse canule trachéale dont l'extrémité inférieure dépassait le rétrécissement cicatriciel sous-glottique.

Malheureusement le malade ne put supporter l'appareil plus de 24 heures consécutives. Il exigea qu'on lui remît une canule en position basse.

Le professeur Delsaux fit construire un tube dilateur de gros calibre à extrémité articulée de façon à permettre les mouvements de déglutition. Mais il ne fut pas possible de l'utiliser et un mois après la laryngotomie le malade se trouvait dans les mêmes conditions qu'avant l'intervention.

La dilatation fut faite alors à l'aide de mandrins de calibre progressif.

27 avril 1907. La corde vocale gauche était en abduction, immobile ; la corde droite se rapprochait bien de sa congénère immobile. Sous la glotte, on aperçoit le rétrécissement cicatriciel avec un orifice de trois millimètres environ sous l'angle antérieur de la glotte. Patiemment, pendant plusieurs mois, la dilatation avec des mandrins fut continuée sans résultat.

31 octobre 1907. Examen extérieur : thyroïde très saillant, très dur, très ossifié et déformé, par suite de la laryngofissure antérieure. L'examen laryngoscopique (laryngoscopie indirecte) montre l'intégrité de la région glottique. La corde vocale gauche se meut moins bien que la droite. La région sous-glottique est rétrécie.

L'examen sous-glottique avec le *salpingoscope de Valentin* pratiqué par le Dr Delsaux montre une membrane cicatricielle sous-glottique complète, sauf à gauche et en avant où il existe un pertuis de quelques millimètres.

L'examen direct avec le miroir de Pieniazeck et le trachéoscope fenêtré sous-glottique donne les mêmes résultats.

La trachéoscopie inférieure montre l'intégrité de la trachée.

Le lendemain, *1^{er} novembre 1907*, opération par les D^{rs} Delsaux et Sargnon.

Incision classique, hémorragie moyenne. Le cricoïde et le thyroïde ossifiés sont impossibles à sectionner avec le bistouri boutonné, mais la cisaille de Moure en a immédiatement raison, sans aucune difficulté.

Le larynx est de calibre à peu près normal dans la région glottique et sus-glottique, mais la région sous-glottique présente une membrane cicatricielle épaisse qui est incisée au bistouri boutonné.

La suture de la peau à la muqueuse est impossible par suite de l'ossification des cartilages. Il faudrait décoller la peau pour l'amener à la muqueuse, ce qui est inutile.

On se contente de suturer la peau au périchondre externe. Un seul incident est à noter. Au niveau du cricoïde un vaisseau périchondrique donne abondamment sans qu'on puisse le pincer. Pour en avoir raison, nous faisons de la compression et une petite suture hémostatique.

Les pansements sont faits régulièrement suivant le mode habituel.

24 novembre. Le malade va très bien. On raccourcit le tube dilateur dont le calibre est augmenté. L'épidermisation se fait bien à gauche, mais à droite il y a exubérance de bourgeons qu'on cautérise au nitrate d'argent. Le malade ne souffre plus. Déglutition parfaite.

1^{er} décembre 1907. Le malade va très bien. La dilatation se poursuit normalement; il porte continuellement sa canule fermée même la nuit et respire à travers son drain dilateur. La corde gauche semble se régénérer.

4 février 1908. Le malade a quitté l'hôpital depuis un mois. Il se porte à merveille, respire jour et nuit au travers de son tube dilateur, la canule étant fermée. La corde vocale est en partie régénérée, un repli muqueux s'est formé et fait l'office de corde.

10 mars 1908. Le malade ne porte plus de pansement au devant du cou, un simple morceau de sparadrap adhésif anglais ferme la fissure trachéo-laryngo-cutanée. L'opéré s'en trouve très bien. On songe à faire la plastique.

Nous apprenons ultérieurement que la plastique a été faite par M. Delsaux.

OBSERVATION IX.

Sieur, Rouvillois, Sargnon.

(Malade présenté à la Société de chirurgie de Paris, le 17 décembre 1907).

Sténose du larynx d'origine typhique par chondrite traitée par la laryngostomie et la dilatation caoutchoutée. Guérison rapide.

Le sergent S..., âgé de 25 ans, contracte une *fièvre typhoïde* le 17 septembre 1903. Pendant la convalescence surviennent, du côté du larynx, des accidents inflammatoires qui obligent à pratiquer d'urgence la trachéotomie, le 22 octobre 1905.

Pendant près d'un an, le malade expectore des crachats purulents, au milieu desquels on constate, à diverses reprises, des fragments de cartilages nécrosés.

A noter que le malade n'a pas eu de syphilis et qu'il n'existe chez lui aucun signe d'une lésion tuberculeuse.

Évacué sur le Val-de-Grâce à la date du 17 février 1907, soit 16 mois environ après le début de ses accidents laryngés. Le docteur Sieur constate alors l'existence d'une sténose laryngée telle qu'il lui est difficile d'introduire dans le larynx un stylet boutonné. Néanmoins, après une anesthésie cocaïnique soigneuse, il peut se rendre compte que l'espace interaryténoïdien et la glotte ont encore un diamètre suffisant pour admettre un béniqué ayant le volume d'un porte-plume. Mais l'instrument est arrêté par une sorte d'écran siégeant au niveau du cartilage cricoïde et par suite, immédiatement au-dessus de la canule trachéale. L'exploration faite par la trachée à l'aide d'un fin béniqué et d'une sonde conductrice d'un très petit calibre confirme les renseignements fournis par la laryngoscopie.

Au cours de cet examen, le docteur Sieur réussit à introduire de bas en haut une fine sonde conductrice d'un très petit calibre, qui peut être saisie par la bouche et conservée une demi-heure par le malade. Mais, par la suite, il lui fut impossible de retrouver le trajet.

La suppuration du larynx étant encore abondante, un traitement

médical fut fait avant les tentatives de dilatation. Ces dernières ne furent commencées qu'en mai et furent faites à l'aide des tubes servant au tubage du larynx.

Très rapidement on put arriver à introduire par la partie supérieure du larynx toute la série des tubes, mais sans pouvoir leur faire franchir la région cricoïdienne.

20 juillet 1907. *Laryngostomie* (Docteurs Sieur, Rouillois et Sargnon).

L'examen laryngoscopique montre que la région du vestibule est saine, la région glottique extrêmement serrée, sans orifice net.

La trachéoscopie inférieure est négative de même que la *trachéoscopie sous-glottique rétrograde*. Le trachéoscope fenêtré est vite arrêté.

L'exploration au béniqué est totalement arrêtée au niveau du cricoïde. Toutes ces manœuvres sont faites sous anesthésie cocaïnique.

Anesthésie générale. Malade en position de Rose. Incision verticale et médiane des parties molles du cou, allant depuis la partie supérieure du cartilage thyroïde jusqu'à l'orifice de la canule. Hémostase faite avec le plus grand soin. Chemin faisant, on constate les traces d'une ancienne infiltration inflammatoire péri-laryngée.

Les cartilages cricoïde et thyroïde sont très durs, presque calcifiés, et on a beaucoup de peine à les inciser. Après les avoir sectionnés très péniblement avec de forts ciseaux, à défaut d'une cisaille de Moure, et les avoir écartés, on constate que la cavité laryngienne est très rétrécie jusqu'aux cordes depuis le cricoïde.

La muqueuse est oedémateuse et blanchâtre, épaissie, mais il n'y a pas traces de sténose cicatricielle, ni de membrane ou soudure. Il s'agit de recroquevillement des cartilages par chondrite et périchondrite. Le cartilage cricoïde est surtout rétréci, ce qui simulait une soudure.

Par contre, la partie supérieure du larynx est libre, ce que laissaient supposer les précédentes tentatives de dilatation.

La suture est facile. On place ensuite à demeure un drain de caoutchouc constitué par un fragment de sonde de Nélaton, n° 14, et on bourre la plaie laryngée à l'aide d'une mèche imprégnée de vaseline au salol.

Les suites immédiates apyrétiques ont été un peu douloureuses. La réaction produite par la présence du drain, d'abord très vive, s'est rapidement atténuée et, en un mois, le calibre du drain passait du n° 15 au n° 30, sans aucune difficulté. De temps à autre, on touchait au crayon de nitrate d'argent les bourgeons muqueux exubérants, de façon à hâter leur affaissement et leur élimination.

A partir du n° 30, l'augmentation de calibre du drain a suivi une progression plus lente, surtout à cause de l'intolérance au niveau de la région cricoïdienne qui se traduisait par des douleurs et une cer-

taine gêne de la déglutition. On a même dû, à deux reprises, revenir au drain précédent pour faire cesser l'intolérance et éviter le sphacèle des tissus.

Décembre 1907. Larynx largement dilaté dans toute son étendue. Il a maintenant un calibre de 15 millimètres et admet un drain n° 45. Il n'est pas possible de pousser plus loin la dilatation.

25 décembre 1907. Le malade rentre dans sa famille. Il s'habitue progressivement à respirer sans son tube. Il revient à la fin de mars dans le service du Dr Sieur pour permettre de fermer la fissure médiane ; la dilatation s'est maintenue.

Mai 1908. Le malade va bien ; la stomisation de la trachée est parfaite, la respiration laryngée est bonne ; pendant la nuit, le malade craint de ne pas pouvoir respirer et met le soir un tube de caoutchouc sans canule.

OBSERVATION X.

Béco et Sargnon.

(Malade présenté le 6 février 1908 à la Société médico-chirurgicale de Liège).

Papillomes suffocants. — Trachéotomie. — Laryngofissure. — Récidive. — Laryngostomie. — Récidive au cours des pansements. — Nouvelle ablation par curetage. Malade très améliorée, en traitement.

Enfant ayant subi une trachéotomie pour *papillomes suffocants du larynx*. Persistance de la sténose. Laryngofissure. *Cautérisations au galvano*. Récidive des papillomes. Enfant canulard.

2 novembre 1907. La laryngoscopie indirecte et la laryngoscopie directe ne sont pas faites, car l'opération est pratiquée de suite pour ne pas fatiguer le malade.

L'examen de la plaie trachéale montre au pourtour de la canule de très nombreux papillomes, de même dans la région sous-glottique. Pas de papillomes dans la partie inférieure de la trachée.

Laryngostomie. — Opération classique moyennement hémorragique. Emploi de la canule modifiée de Lombard. Section impossible du cricoïde au bistouri boutonné, car le cricoïde est ossifié. La cisaille de Moure permet facilement la section.

La cavité laryngienne au niveau du coude de la canule et au-dessus est bourrée de papillomes que l'on curette minutieusement. Hémorragie sans importance. Il y a un papillome sur la corde vocale gauche et entre les deux cordes; on constate en arrière une bride cicatricielle qui est incisée à fond. La suture de la muqueuse et de la peau est difficile dans ce cas à cause de l'ossification, mais une partie des fils sont suffisamment bien placés; d'autres accolent simplement la muqueuse au périchondre.

Au second pansement, le Dr Beco trouve encore un petit papillome ayant échappé lors de l'opération.

Huit jours après, destruction au voisinage de l'orifice canulaire de deux petits bourgeons de nature douteuse, mais paraissant être des granulations banales.

Pendant les six semaines suivantes, l'exploration minutieuse ne révèle aucune production suspecte. On croit toute récidive terminée. Les pansements deviennent plus espacés et moins minutieux, mais bientôt on constate dans le haut de la trachée deux masses papillomateuses aplaties entre le drain et la paroi trachéale. Curettage et cautérisations au nitrate d'argent.

Persistance encore d'un débris papillomateux qui est enlevé.

Le 10 janvier 1908¹, l'examen du patient nous montre, outre le fragment papillomateux signalé, toute une série de néoplasmes de nouvelle formation autour de la canule, jusqu'à 4 centimètres environ au-dessus de l'orifice canulaire.

Chacun des îlots est cureté et le pédicule, ou mieux le siège d'implantation, est touché au nitrate d'argent pur.

En cinq ou six jours, toutes les eschares ont disparu. Nous remplaçons la canule par un tube de caoutchouc, persuadé que celui-ci sera moins irritant que la canule métallique.

Nous pensons d'ailleurs que dans le cas de papillomes il y a tout avantage à ne pas laisser longtemps de tube dilateur dont l'irritation ne peut que favoriser la repousse ou même l'ensemencement de papillomes.

Le 4 février, nous retrouvons trois petits îlots sous-canulaires et, au niveau de l'extrémité inférieure de la canule, la paroi postérieure porte une élévation rouge et lisse, qui ne paraît pas de même nature.

Le 10 février, drain et canule sont définitivement supprimés; pansement à plat. Depuis lors nous n'avons plus retrouvé de production suspecte.

1. Cette seconde partie de l'observation nous a été communiquée fort obligeamment par le Dr Beco.

La lèvre droite de la stomie portait une saillie en éperon, constituée par les extrémités de trois anneaux trachéaux. Nous en avons fait la résection sous-muqueuse ou plutôt sous-cutanée, puis nous avons suturé le lambeau de façon à ne pas perdre le bénéfice de l'épidermisation à ce niveau. Depuis lors, l'opéré circule, protégé par un pansement constitué par une dizaine de feuilles de gaze qui obturent la stomie.

Depuis le 10 mai, ce pansement est remplacé la plupart du temps par un emplâtre adhésif qui ferme la trachée et rend obligatoire la respiration buccale.

OBSERVATION XI.

Fournier et Sargnon.

(Communication faite par le Dr Fournier avec présentation de la malade, au Comité médical des Bouches-du-Rhône. Séance du 28 mars 1908.)

RÉSUMÉ : *Diagnostic bactériologique : Diphtérie en 1905* (bacilles moyens et longs).

Complications : Croup secondaire ; broncho-pneumonie.

Traitement sérothérapique.

Traitement chirurgical : 3 intubations ; trachéotomie ; canularde. Sténose infranchissable à l'examen ; laryngostomie en 1907.

Histoire de la malade. — M^{lle} L. L., 6 ans 1/2. Rien à signaler dans les antécédents héréditaires ; mais, quoique jeune, la fillette a déjà un passé pathologique : rougeole à 2 ans, scarlatine à 4 ans.

Dans la nuit du 21 au 22 mars 1906, le Dr Périot, médecin de la famille, est appelé d'urgence près d'une fillette qui s'étouffe. L'aspect et l'évolution de l'affection font soupçonner une diphtérie, et, sans attendre la réponse du laboratoire, il fait, dès le matin, en

même temps que l'ensemencement, une première injection de 20 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

Le 23 mars, diagnostic confirmé par l'examen bactériologique (Lœffler : bacilles moyens et bacilles longs). Nouvelle injection de sérum (20 centimètres cubes).

Le 24 mars, au moment où, sur les conseils du Dr Périot, le Dr Fournier est appelé à examiner l'enfant, sa température est de 38°4. Les ganglions sont assez volumineux; on constate une rougeur diffuse du côté de la gorge, mais pas de fausses membranes; l'affection affecte surtout une forme croupale; la toux est caractéristique, le tirage est manifeste; il y a menace de suffocation, et le tubage indiqué est aussitôt pratiqué sans difficulté.

Le 25 mars, nouvelle injection de 10 centimètres cubes de sérum, et le 26, malgré la persistance de la température élevée, détubage. La journée est relativement bonne. L'enfant profite de l'absence du tube pour s'alimenter, mais le soir le tirage réapparaît, et l'intubation est à nouveau nécessaire. Le lendemain, l'enfant paraît mieux, elle est joyeuse, et le 28, on pratique l'extraction du tube, extraction à la suite de laquelle elle semble entrer définitivement dans la voie de la guérison.

Du 29 mars au 3 avril, en effet, chaque jour paraît confirmer l'amélioration, et déjà on pense à la convalescence quand, dans la nuit du 3 au 4 avril, on constate de l'agitation, de l'insomnie. La température s'élève à 39°4, la respiration devient plus difficile, l'enfant se cyanose et l'asphyxie est telle à 5 heures du matin, que le Dr Périot prie le Dr Fournier de revenir d'urgence intuber l'enfant, en même temps qu'il lui injecte à nouveau 20 centimètres cubes de sérum.

L'intubation faite, la petite malade redevient calme, mais elle tousse, expectore, et se plaint de douleurs thoraciques. L'auscultation révèle des râles sous-crépitaux avec râles sibilants aigus à la base du poumon droit; c'est là un foyer de broncho-pneumonie.

Le 6 avril, détubage vers 8 h. 1/2 du matin. Une heure plus tard, le tirage est intense, il y a nécessité absolue de remettre le tube dont l'enfant, du reste, ne veut et ne peut vraisemblablement plus se passer. En présence de cette situation, le Dr Fournier propose à la famille une trachéotomie. L'opération conseillée est acceptée après consultation avec le professeur d'Astros, mais point sans avoir pratiqué auparavant, en même temps que des injections intra trachéales d'huile mentholée, une nouvelle tentative de détubage le 10 avril.

Deux heures après l'ablation du tube, les phénomènes de suffocation sont intenses. Frictions, éther, ballons d'oxygène soutiennent l'enfant déjà sans connaissance, et c'est dans ces conditions tragiques qu'est faite rapidement la 5^e et dernière intubation.

Il est à noter que l'extraction du tube, à l'aide du fil laissé à

demeure, a toujours été facile, l'intubation également; mais on constate des taches noirâtres sur la surface du tube; c'est là vraisemblablement l'indice d'ulcérations laryngées, la trachéotomie s'impose.

13 avril, trachéotomie. Elle est faite sous chloroforme, lentement, et assez basse.

Le soir, la température est de 38° 9, mais, dès le lendemain, elle tombe à 37° 8 pour ne plus s'éloigner de la normale jusqu'au 17 mai, époque à laquelle l'enfant fait une nouvelle poussée de broncho-pneumonie.

Dans l'intervalle, toute tentative de décanullement est restée vaine; la première a été faite six jours après l'intervention. Dès que l'enfant n'a plus sa canule, elle pleure, s'agite, les lèvres de la plaie s'incurvent, le spasme apparaît et la dyspnée oblige à la replacer.

En dépit de toute thérapeutique calmante (antipyrine, bromures), c'est sans succès que médecins et parents en tentent l'ablation définitive. Au moment de son nettoyage qui se répète tous les deux jours environ, l'enfant respire par l'orifice trachéal, mais, après quelques minutes, ou presque subitement s'il existe des bourgeons exubérants, elle bat des mains, frappe du pied, cherche sa canule; la cyanose se produit vite, suivie d'asphyxie, d'où nécessité de la replacer.

En juin, afin de mieux habituer l'enfant à respirer par le larynx, le D^r Fournier fait faire une canule spéciale, à double effet, fenêtrée et munie d'un disque obturateur, lequel pouvait, au gré de la malade, fermer ou non l'orifice externe. Ce dispositif avait non seulement l'avantage de supprimer toute appréhension, puisque l'enfant pouvait lui-même en régler le fonctionnement, mais encore celui de permettre l'obstruction graduelle de l'orifice.

A cette époque, M^{lle} L. a un brillant état général; elle est très gaie, s'amuse à éteindre des allumettes et peut même souffler une bougie; néanmoins, la fermeture de l'orifice externe de la canule entraîne l'asphyxie dans les quelques minutes qui suivent. On soupçonne alors une sténose laryngée d'origine cicatricielle, due aux tubages répétés, et successivement on essaie, pendant des mois, de lutter entre le rétrécissement, soit par l'emploi de canules décroissantes, soit par les cathéters métalliques ou les sondes en gomme, soit enfin par l'intubation.

Tous les efforts restent négatifs.

La laryngoscopie indirecte quoique difficile, permet d'entrevoir des cordes considérablement épaissies en adduction. Il est impossible de voir la région sous-glottique. On ne peut songer à utiliser, dans ce but, l'orifice trachéal, même avec les petits miroirs de Pieniazeck; cet orifice, quoique dépourvu de bourgeons exubérants, est très petit: l'enfant porte une canule 00.

L'ablation de cette canule permet toutefois de constater: 1° L'exis-

tence d'un éperon trachéal sus-canulaire très accentué et non mobile; 2° à l'aide d'un speculum auris, l'absence de toute ulcération.

Le cathétérisme rétrograde, tenté bien des fois, reste toujours impossible : béniqué, explorateurs caoutchoutés, stylets, rencontrent toujours un obstacle sous-glottique infranchissable.

Toutes ces manœuvres qui ont été faites et répétées pendant des mois, l'ont été après une minutieuse anesthésie locale (cocaïne-adré-naline) et nous n'avons jamais eu à noter la moindre alerte.

La résultante de ces essais infructueux fut la conclusion suivante :

1° Non perméabilité du larynx par suite d'une sténose probablement cicatricielle et certainement serrée;

2° Impossibilité d'obtenir une dilatation par voie interne;

3° Nécessité d'une intervention sanglante, et par voie externe.

La laryngostomie est décidée.

Le 17 novembre 1907 on fait un examen trachéal et laryngé du malade. La *trachéoscopie inférieure* est difficile par suite de l'étroitesse de la plaie trachéale; néanmoins elle montre l'intégrité de la partie inférieure de la trachée.

La *trachéoscopie sous-glottique* est impossible pour les mêmes raisons aussi bien avec le miroir de Pieniazeck qu'avec le trachéoscope fenêtré.

L'*exploration rétrograde au béniqué* montre un obstacle cricoïdien infranchissable.

Cet examen est fait sous anesthésie à la cocaïne.

Laryngostomie faite après cet examen avec l'aide de Pieri, chirurgien des hôpitaux de Marseille, qui fait l'anesthésie générale. Opération très classique. Le cricoïde est ossifié, il résiste au bistouri boutonné et doit être incisé à la cisaille de Moure. Section médiane des cicatrices.

L'examen du conduit ainsi formé, confirme nos prévisions. Il s'agit bien d'une soudure totale du larynx, l'éperon trachéal sus-canulaire antérieur est très accentué, les brides cicatricielles sont nombreuses et serrées, au niveau du cricoïde, les cordes sont noyées dans le tissu de cicatrice.

La gouttière laryngo-trachéale refaite, trois points de suture, au niveau des lèvres de la plaie, assurent de chaque côté l'union de la paroi laryngée à la peau. Enfin la mise en place d'un drain n° 24, fixé à la canule externe, constitue avec un pansement très aseptique et vaseliné, les derniers temps d'une intervention qui a duré environ 45 minutes.

Suites opératoires. — Elles se passèrent du moins les premiers jours, sans incidents notables. Pendant 48 heures quelques vomissements chloroformiques, peu de réaction fébrile.

Le premier pansement, fait dès le lendemain de l'intervention, consiste dans le nettoyage de la canule, et la mise en place d'un

nouveau drain en tout semblable au premier, après attouchements légers à l'eau oxygénée. Du 19 novembre au 27, nous assistons à la période de sphacèle.

Pendant sa durée, toutes précautions sont prises pour éviter la propagation des plaques de sphacèle vers l'appareil bronchique : les pansements sont renouvelés chaque matin, les fils sont enlevés prématurément (le 3^e jour), un abcès est incisé au niveau de l'un des points de suture, enfin les plaques de gangrène sont régulièrement et méticuleusement touchées avec des tampons imbibés d'eau oxygénée.

Le 28 l'enfant quitte la maison de santé. Son état général est très satisfaisant. D'abondantes sécrétions à aspect catarrhal, nécessitent le nettoyage fréquent de la canule interne. Peu ou presque plus de sphacèle, la température depuis trois jours ne dépasse pas 37°8.

A partir du 29 novembre la fillette est pansée chez elle ; la plaie bourgeonne rapidement, trop rapidement même, ce qui entraîne des attouchements au nitrate d'argent.

Le 3 décembre, le calibre du drain commence à être augmenté, la dilatation est faite méthodiquement, c'est-à-dire, sans franchir plus d'un numéro à la fois, tous les 4 à 5 jours.

Le 9 décembre l'enfant se trouve tout à fait bien, et vient elle-même se faire soigner tous les deux jours à la clinique du D^r Fournier; les bourgeons exhubérants, malgré le nitrate d'argent envahissent les lèvres de l'incision laryngo-trachéale et entraînent une soudure trop rapide de l'extrémité supérieure de la plaie. On renonce au nitrate d'argent et on emploie avec succès le galvano-cautère après anesthésie locale.

Du 16 au 30 décembre nous poursuivons la dilatation et dans les derniers jours du mois, nous sommes arrivés sans difficulté à employer le n° 30. Dès lors, en même temps que nous supprimons la gaze qui obstrue la lumière du tube, nous en diminuons la longueur (5 cm. 1/2 au lieu de 6 cm. 1/2) et remplaçons la canule simple par notre canule fenêtrée à diaphragme, mais toujours avec pavillon rapporté en avant (modèle Lombard-Sargnon).

Le résultat est très satisfaisant : la respiration devient presque uniquement laryngée, et si l'enfant ouvre parfois l'orifice externe de la canule, c'est accidentellement, au moment d'une quinte de toux, ou si les sécrétions trachéo-bronchiques sont trop abondantes.

Le 7 janvier survient un incident. La respiration qui, jusqu'alors s'effectuait admirablement par la lumière du drain, devient difficile, la fillette est obligée de maintenir ouvert l'orifice externe de la canule, la déglutition est douloureuse, la mise en place du drain peu aisée.

Après anesthésie locale (cocaïne, adrénaline) laryngoscopie indirecte à travers l'orifice trachéo-laryngé. On voit nettement, à l'entrée du vestibule laryngé, au niveau de l'extrémité supérieure de la section thyroïdienne un amas de fongosités grisâtres, c'est là, très certainement la cause de l'obstruction du drain.

Le calibre du drain est ramené au n° 28 et on pratique sous contrôle du miroir, des cautérisations au galvano-cautère. L'effet produit n'est pas heureux : le bourgeonnement se reproduit, la déglutition et les pansements sont très douloureux.

Le 16 janvier, après anesthésie au mélange de Bonain, on pratique à l'aide d'une curette fenêtrée et coudée tout exprès presque à angle droit, un curettage, à la suite duquel, on remplace le drain ouvert par un drain fermé et plus long, 6 cm. au lieu de 5 cm. 1/2. Le résultat fut cette fois-ci très satisfaisant et huit jours plus tard, on ne voyait plus de fongosités.

La dilatation est alors reprise, mais avec un tube, toujours long de 6 cm. et à nouveau fermé. Dès les premiers jours de février, le n° 31 est aisément supporté par la muqueuse laryngée; la dilatation, considérée comme suffisante, est maintenue à ce numéro.

Le 10 février, on constate, au niveau du biseau du drain vers la courbure de la canule, une bague cicatricielle très accentuée, d'où rétrécissement annulaire de la trachée en ce point. L'emploi du drain très biseauté, pouvant descendre assez bas en arrière de la canule, n'arrive pas à modifier ce rétrécissement, c'est alors que le Dr Fournier modifie très heureusement la dilatation par le procédé suivant, employé, croyons-nous, pour la première fois.

Au drain en bec de flûte, venant s'insinuer plus ou moins bas suivant la longueur du biseau entre la paroi postérieure de la trachée et la convexité de la canule, il substitue un drain sectionné horizontalement à ses deux extrémités et portant à 1 cm. au-dessus de l'extrémité inférieure, un orifice par lequel est introduite la canule raccourcie elle-même dans sa portion intra-trachéale. Ainsi existait un véritable manchon de caoutchouc, qui tout en l'isolant agissait sur la totalité de l'anneau cicatriciel, permettant d'obtenir du même coup, avec une dilatation parfaite une fixité absolue de la canule et du drain.

De tels pansements régulièrement faits trois fois par semaine jusqu'à ces jours-ci, ont permis d'obtenir des résultats heureux.

La plaie est épidermée, l'éperon trachéal sus-canulaire et la bague cicatricielle n'existent plus.

Au point de vue respiratoire : La malade peut sans peine utiliser son larynx, quand on ferme la fissure antérieure laryngée.

Au point de vue vocal : La voix soufflée est déjà nette, et la voix articulée deviendra certainement de plus en plus compréhensible,

1° après fermeture de l'orifice antérieur;

2° lorsque les cordes vocales atrophiées par la compression caoutchoutée auront repris un peu de leur développement et de leur mobilité.

Fin mars 1908. La petite malade va très bien; les bords de la plaie sont au contact par suite du pansement à plat, la respiration est parfaite. Les cordes se dessinent de plus en plus. Il ne restera sans doute plus qu'à faire l'autoplastie un peu plus tard.

OBSERVATION XII (INÉDITE).

Professeur Monprofit, Kaufmann et Sargnon.

L. René, 4 ans. Trachéotomisé 4 mois auparavant pour diphtérie à Cholet, par le Dr Picot. D'après ce dernier, il n'aurait jamais bien respiré; étant tout jeune il avait souvent du stridor et de la dyspnée.

Trachéotomie haute ou plutôt intercrico-thyroïdienne et latérale (à droite). Tentative de décanulement sans succès après quelques jours. L'enfant reste canulard et vient se montrer le 15 avril au Dr Kaufmann.

14 mai 1908. L'examen montre qu'il s'agit d'une trachéotomie haute un peu latérale droite avec un tout petit orifice canulaire, un éperon extrêmement long descendant très bas, de sorte que nous ne pouvons ni faire la laryngoscopie rétrograde ni même le cathétérisme rétrograde avec le Béniqué. L'exploration trachéale inférieure est rendue difficile, car il existe à la partie inférieure du larynx une sténose serrée que franchit péniblement le trachéoscope muni de son mandrin. Une canule 000 la franchit aussi mais la respiration est alors bien plus défectueuse que quand la canule affleure seulement l'orifice supérieur du rétrécissement. Il s'agit vraisemblablement d'un rétrécissement causé au niveau du cricoïde par la canule placée dans l'espace intercrico-thyroïdien, à moins qu'il ne s'agisse d'une sténose congénitale, car l'enfant n'a jamais bien respiré depuis sa naissance.

Laryngostomie faite le 14 mai 1908 dans le service du professeur Monprofit (Sargnon et Kaufmann). Les cartilages sont très ramollis et le larynx est extrêmement profond. Sans l'emploi du bistouri boutonné l'ouverture du larynx aurait été très difficile. Comme l'orifice canulaire est très haut, nous agrandissons en bas la fissure de plusieurs millimètres, de façon à se rapprocher du point rétréci canulaire nettement visible. C'est une laryngostomie avec incision double : la plus longue sus-jacente à l'orifice canulaire, la plus courte sous-jacente à cet orifice.

Nous essayons vainement de mettre une canule 00 sans Krishaber, n'en ayant pas sous la main. Chaque tentative est accompagnée de suffocation de sorte que nous renonçons à franchir le rétrécissement

inférieur par la canule. Nous comptons surtout sur la dilatation mécanique par le rétablissement de la fonction.

A noter également la petitesse extrême de la cavité laryngienne sa déformation et l'absence de toute cicatrice laryngée, sauf celle siégeant au niveau du cricoïde et due à la canule. C'est le type de la lésion due à la canule seule, l'enfant n'a pas été tubé, il n'a pas de cicatrice endo-muqueuse. En plus on a une difficulté extrême à trouver l'orifice laryngé supérieur et le doigt ne peut y arriver, sans doute à cause de la petitesse de l'ouverture. Une première exploration avec le stylet échoue et aboutit probablement dans une des cavités ventriculaires, mais une deuxième tentative avec une sonde cannelée coudée permet d'arriver dans la bouche mais assez péniblement.

Comme l'opération, avec quelques alertes respiratoires au cours de l'anesthésie générale très irrégulière, a duré 50 minutes et que nous craignons la possibilité de broncho-pneumonie (il est tombé un peu de sang dans la trachée) nous ne cherchons ni à dilater notre orifice supérieur ni à prolonger notre laryngostomie jusqu'en trachée saine, au-dessous par conséquent du rétrécissement canulaire inférieur. Avec ces deux points complémentaires opératoires nous aurions fait l'opération idéale mais nous avons redouté la possibilité d'accidents broncho-pulmonaires et n'avons pas prolongé l'intervention.

La suture essayée a été impossible, car la pince qui essaie d'attirer le larynx à la peau enlève des parcelles de cartilages ramollis. Nous arrivons pourtant à placer un fil à gauche mais le rapprochement de la peau et du cartilage est très incomplet.

Il n'est pas fait de dilatation caoutchoutée d'emblée mais un tamponnement laryngo-trachéal à la gaze très vaselinée, canule Lombard-Sargnon, puis canule simple, suites opératoires excellentes sans broncho-pneumonie.

24 mai. Le Dr Kaufmann met en place dans le larynx un drain qu'il fait sortir par le nez. Dans la région cricoïdienne existe un éperon trachéal antérieur qui résiste à la dilatation caoutchoutée et au tamponnement.

26 mai. Le tube précédent est remplacé par un tube uniquement laryngé.

29 mai. La cicatrice droite du cricoïde est à peu près résorbée, mais la gauche fait encore une forte saillie. Mise en place d'un drain plus gros.

OBSERVATION XIII.

Professeur Jaboulay (de Lyon).

Jaboulay. Chirurgie des centres nerveux et des viscères, 1902, II, page 246 (Observation rapportée à la Société des sciences médicales de Lyon, juin 1899, par le docteur Descos, in *Lyon médical*, 1899, tome 91, page 555).

Homme, 30 ans. Syphilis laryngée. Trachéotomisé à la fin de 1897 pour des accidents d'asphyxie, par Garel. Deux laryngo-fissures en 1899 par le professeur Jaboulay.

Une troisième fois, incision du larynx sur toute sa longueur. *La lumière du larynx est étalée à l'extérieur en la retournant pour ainsi dire pour exposer au dehors toute sa face interne*. L'opération fut bien supportée. La muqueuse laryngée était épaissie et infiltrée sur toute son étendue. Il y eut chaque fois récurrence de la sténose.

Quatrième intervention. Excision du rétrécissement, c'est-à-dire de la muqueuse laryngée. Celle-ci se reproduisait et était à nouveau le point de départ de bourgeons charnus et de végétations qui donnaient encore une sécrétion purulente.

Les dilatations avaient été vainement essayées et faites de haut en bas et de bas en haut.

Le malade guérit par une laryngectomie faite le 14 février 1900, par le professeur Jaboulay. Appareil prothétique de Martin.

OBSERVATION XIV.

Professeur Collet (de Lyon).

Bulletins et Mémoires de la Société française d'oto-rhino-laryngologie, Paris, 13 mai 1907, p. 57, et *Collet* et *Jacod* : Société des Sciences médicales de Lyon, séance du 24 avril 1907 (in *Lyon Médical*, 1907, II, p. 219).

Antoine D., 5 ans 1/2. Croup diphtérique en avril 1906. Intubation d'urgence (Hôpital de Saint-Étienne). Quelques jours après, trachéotomie à la suite de plusieurs détubations sans succès. Port permanent de la canule.

Essais de traitement par des intubations répétées. Aucun succès. Deuxième trachéotomie. Nouveaux essais de détubation sans canule. Insuccès.

Entre le 18 juillet 1906, dans le service du Pr Collet. Tirage sus-sternal continu. La culture montre des bacilles de Lœffler.

19 juillet. Sous anesthésie, laryngoscopie directe avec le tube-spatule de Killian. Pas de soudure des cordes, sténose fibreuse sous-glottique qu'on ne peut pas cathétériser.

20 juillet. Accès de suffocation dans la nuit.

22 juillet. Opération avec le concours du Dr Thévenot. D'abord trachéotomie. Tissu cicatriciel du premier anneau trachéal et de la région cricoïdienne. Incision du premier anneau et du thyroïde jusqu'à l'insertion des cordes vocales. Suture des lèvres de l'incision laryngée à la peau. Mise en place d'une sonde de Nélaton, n° 20, qui descend jusqu'à la canule. Pansement occlusif avec une mèche vaselinée.

Pansements consécutifs en augmentant le calibre de la sonde.

Au bout d'un mois 1/2, sonde n° 29 (calibre de 9 à 10 millimètres).

Pansements irréguliers jusqu'en novembre 1906 (indocilité de l'enfant).

Novembre 1906. Incision du tissu cicatriciel qui s'est reformé un peu. On recommence la dilatation par le n° 23.

Pansements méthodiques, au début, tous les jours ; au bout d'un mois et 1/2 tous les deux jours.

Janvier 1907. Sonde n° 30 (ce calibre a été conservé depuis), le tissu cicatriciel disparaît, dès janvier l'épidermisation se produit.

Février 1907. Épidermisation complète.

23 février 1907. Ablation de la canule qui tend à faire bourgeonner l'angle inférieur de la plaie. L'enfant respire avec le tube de caoutchouc.

Un mois après on enlève le tube de caoutchouc. Respiration parfaite par la bouche. Pansement simple à la gaze.

Mai. Respiration normale. Très bon état général. Augmentation de poids. Voix grave avec un peu de raucité.

Persistance d'une fissure qui sera fermée prochainement.

Pendant les mois qui ont suivi, l'enfant est resté à l'hôpital, portant en permanence un pansement très serré qui empêchait le passage de l'air par la plaie. Il respirait uniquement par son larynx et n'a jamais eu d'accès de suffocation. L'ouverture laryngienne avait des bords lisses un peu brillants, fermes, de l'aspect d'une peau très fine. On la vaselinait très régulièrement. Une surveillance pratiquée de temps

à autre pendant ces longs mois montrait que la cavité laryngienne ne se rétrécissait pas et gardait un aspect de muqueuse normale.

Vers la fin août 1907 seulement, ayant la certitude que le *statu quo* était désormais acquis et que l'enfant pouvait se passer de son ouverture laryngée, M. Collet en excise les bords, sous anesthésie générale. Ils sont saisis ensuite avec un clamp pour en faciliter la dissection. Tout l'orifice cutané est ainsi excisé et mis de côté. Après cela suture sur trois plans, trachéo-laryngé, aponévrotique et cutané. Pansement compressif. Aucune alerte. Nuit tranquille.

On fait sauter quelques jours après les points de suture cutanée.

L'enfant quitte l'hôpital le 5 septembre 1907.

Une lettre du 5 juin 1908 apprend que l'enfant n'a pas eu le moindre accident depuis sa sortie de l'hôpital. Il va en classe, il a beaucoup grandi et engraisé (plus de quatre kilogs). L'appétit est excellent. La respiration est parfaite, la voix forte mais pas très claire. Il y a parfois du ronflement nocturne.

OBSERVATION XV.

Descos, Viannay et Mandy (de Saint-Etienne).

Malade présentée à la *Société des Sciences médicales de Saint-Étienne*, le 15 janvier 1908. — Observation publiée dans la *Loire médicale* du 15 février 1908, n° 2.

L., Léonie, 5 ans 1/2, entre dans le service du docteur Descos le 20 juin 1905, avec une laryngite diphtérique. Venue avec du tirage, l'enfant est tubée dès l'entrée.

Plusieurs intubations répétées, puis trachéotomie le 4 août 1905. Nombreuses tentatives de décanulement les jours suivants, mais asphyxie immédiate dès qu'on enlève la canule. L'enfant reste canularde.

L'examen fait ultérieurement par Descos et Deygas a montré l'existence d'une sténose laryngienne imperméable.

Pendant deux ans, tentatives répétées de dilatation au moyen de tubes, de bougies en gomme, de béliques et de dilateurs de Schröeter. Tout fut inutile.

Le 25 mai 1907. Laryngostomie par le docteur Viannay, qui constate l'existence d'un rétrécissement cricoïdien très serré, d'une hauteur de 1 centimètre $1/2$, juste au-dessus de l'incision primitive de la trachéotomie.

Éperon trachéal très saillant, obturant presque totalement la lumière du conduit. Les particularités opératoires ont été les suivantes : anesthésie au chloroforme, incision du larynx de haut en bas en partant de l'angle supérieur du thyroïde. Pas de cocaïne adrénaline. Incision à fond du rétrécissement cricoïdien jusque près de l'œsophage. En plus, excision du tissu cicatriciel.

Suites opératoires excellentes.

Le docteur Mandy fut chargé de la dilatation caoutchoutée, qui, à part quelques incidents insignifiants, ne donna lieu à aucune complication locale ou générale.

D'abord la dilatation fut faite par des drains mis en place au-dessus de la canule et dont le calibre fut porté progressivement du n° 17 au n° 28 de la filière Charrière.

Puis, dès que l'état de la muqueuse trachéo-laryngienne et surtout dès que la dilatation l'ont permis, la canule fut supprimée et le drain remplacé par le tube en T de Killian.

Décembre 1907. L'enfant respire par son tube de Killian dont la tubulure extérieure est fermée par un bouchon.

15 janvier 1908 (Présentation à la Société des Sciences médicales de Saint-Etienne). La dilatation est au n° 32 de la filière Charrière, la muqueuse laryngo-trachéale est complètement épidermée. L'enfant peut respirer lorsqu'on enlève le tube en T et lorsqu'on ferme les bords de la fissure.

Le lendemain de la présentation de la malade à la Société des Sciences médicales de Saint-Etienne, on supprime la canule en T (16 janvier 1908).

Les jours suivants, la respiration s'effectue bien ; peu à peu, les bords de la fissure se rapprochent, en même temps que ses dimensions se réduisent dans le sens vertical.

Dans le courant de février, l'enfant respire plus difficilement ; il y a du tirage. On constate alors, au niveau de l'ancien rétrécissement, sur chacune des parois latérales du conduit aérien, une sorte de bride saillante et de consistance dure : les deux brides s'avancent l'une au devant de l'autre, à la façon de deux fausses cordes vocales. On les excise au bistouri, sous-anesthésie, et on reprend la dilatation caoutchoutée.

Fin mars, le calibre du canal laryngien étant redevenu satisfaisant et l'épidermisation de la surface excisée étant faite, on supprime de nouveau la canule en T.

20 avril. La fissure s'est réduite spontanément dans tous les sens et assez rapidement. L'enfant a de nouveau du tirage.

Nouvelle anesthésie : on constate, au niveau de la dernière excision, la présence de bourgeons charnus qui rétrécissent le conduit. On les enlève à la curette, puis on fait, à la partie inférieure de la fissure, un débridement de un centimètre, pour permettre l'introduction facile de la canule en T et aussi pour reporter plus bas la commissure inférieure de la fissure que l'on trouve trop rapprochée du point qui tend à se sténoser de nouveau.

Celle-ci est bientôt supprimée et, le 19 mai, on tente la plastique.

Les bords de la fissure sont circonscrits par une incision cheminant à un 1/2 centimètre et les deux lèvres ainsi libérées sont suturées l'une à l'autre sur la ligne médiane, face cruentée en dehors et face épidermique en dedans, regardant la cavité laryngée. Puis deux lambeaux cervicaux amenés au contact par glissement, sont suturés aux crins de Florence, par devant les précédents, sur la ligne médiane.

Comme on terminait cette suture, l'enfant, dont l'anesthésie s'était effectuée sans incident jusque-là, se met à respirer difficilement avec un tirage intense. En vain, on avance l'angle des mâchoires, on fait des tractions de la langue, la cyanose augmente rapidement, la pupille se dilate et la respiration s'arrête. On fait sauter les deux points de suture inférieurs, on place une canule à trachéotomie et la respiration artificielle ranime très rapidement la malade.

Dès le 4^e jour, on essaie de supprimer la canule, mais l'enfant ne peut s'en passer. La plastique se réunit par première intention.

30 mai. Examen sous anesthésie avec le concours de M. Barlatier. Au-dessus de la canule, s'est déjà formé un éperon dû au bourgeonnement des petits lambeaux suturés. Sous chloroformisation, on se rend compte que cet éperon, constitué uniquement par des bourgeons charnus, est friable et se laisse effondrer facilement à la sonde canelée. Le calibre du canal laryngien reste très large. Comme on a l'impression que la fermeture de la fissure a été trop précoce, on débride d'un coup de ciseau l'orifice de sûreté par lequel passe la canule, et on remet un tube caoutchouté en T. Ledit débridement a sectionné la plastique environ dans sa moitié inférieure.

20 juin 1908. Après le débridement, on a replacé une canule en T n° 32 et depuis on a augmenté progressivement le calibre jusqu'au n° 34. Actuellement, l'état de la malade est sensiblement le même qu'avant la plastique. Le canal laryngien a très bon aspect, sauf qu'une bride paraît tendre à se reformer toujours au même point.

OBSERVATION XVI (INÉDITE)¹.

Viannay et Descos (de Saint-Etienne).

Laryngite diphthérique. Six intubations motivées par des auto-extubations. Trachéotomie d'urgence. Sténose cicatricielle cricoïdienne. Essais infructueux de dilatation par le tubage et les cathéters de Schrötter.

Laryngostomie, dilatation caoutchoutée ; broncho-pneumonie, puis scarlatine au cours de la dilatation. Guérison fonctionnelle et fermeture spontanée presque totale de la fissure.

Décès à la suite de broncho-pneumonie six mois après l'opération. Autopsie : broncho-pneumonie, larynx très perméable et très régulièrement calibré, persistance d'une très légère cicatrice cricoïdienne, bourgeons dans la région sus-glottique.

Étienne G., 4 ans 1/2. Le père est très névropathe. La mère est morte de tuberculose pulmonaire il y a 2 ans.

L'enfant avait une bonne santé habituelle. Il n'a pas eu de convulsions dans l'enfance.

Il est entré le 25 mai 1907 dans le service des diphthéries. Laryngite avec gros tirage. Injection de 20 centimètres cubes de sérum le jour de l'arrivée. Le lendemain, la culture est positive ; nouvelle injection de 10 centimètres cubes. Température 39° 5. Albumine.

L'intensité de tirage oblige à tuber l'enfant dès l'entrée, mais le même jour, le tube est obstrué par des fausses membranes et doit être enlevé le soir même. Nouvelle intubation.

Premier essai de détubage le 4^e jour, la température étant de 37° 8. Mais il y a du spasme et on doit tuber l'enfant une troisième fois.

Pendant les trois jours suivants, l'enfant crache son tube à trois reprises, mais il ne peut rester plus de 5 à 10 minutes sans prendre de spasme. Quatrième, cinquième et sixième intubations.

Le 9 juin 1907, essai de tubage infructueux. Trachéotomie d'urgence.

1. Observation rédigée par M. Porte, interne des hôpitaux de Saint-Étienne.

Plusieurs essais de décanulement tentés les jours suivants sont infructueux, l'enfant ne peut pas rester plus de 10 minutes sans canule.

Août 1907. L'enfant a conservé sa canule. La sténose est infranchissable. On tente sans succès de faire du tubage. L'état général de l'enfant est excellent. Il est impossible d'introduire dans le larynx un tube de Schrøtter.

Au commencement de décembre on tente encore, sous anesthésie générale, de passer des dilateurs. On parvient à introduire un cathéter de Schrøtter n° 1, mais avec beaucoup de difficultés.

20 décembre 1907. *Laryngostomie* pratiquée par Viannay : Anesthésie et début de l'intervention rendus pénibles parce que l'enfant *ne peut respirer* sans canule ; dès qu'on la retire, des bourgeons charnus mobiles, s'insérant bas dans la trachée, viennent former clapet et obturent orifice. Incision du larynx de haut en bas.

Cavité laryngée rétrécie mais non complètement oblitérée, recouverte d'une muqueuse sclérosée, jaunâtre. Rétrécissement sus-canulaire très serré : oblitération complète sur une hauteur d'un centimètre environ, avec forte coudure ; éperon de la trachée. Obligation d'inciser la trachée plus bas que l'orifice canulaire ; et de prolonger ainsi la stomie.

Le pansement est fait avec une canule 0 et un tube de caoutchouc (sonde de Nélaton, n° 16) qui affleure en haut le niveau des cordes vocales. Gaze très serrée placée dans l'orifice de la laryngostomie.

Pendant 2 jours, température 39°. Pansements quotidiens.

Au bout de 4 jours les fils sont enlevés.

Huit jours après, la période de suppuration est à peu près totalement terminée, les lèvres de la plaie deviennent roses et commencent à bourgeonner. Température 37°5.

Du 20 décembre au 11 janvier, la dilatation caoutchoutée est poussée du n° 16 au n° 24.

11 janvier 1908. On enlève canule et tube droit pour mettre en place un tube en T de Killian n° 26 (filière Charrière).

24 janvier. Tube en T, n° 28.

26 janvier. Le dernier tube en T ayant sa branche supérieure un peu trop haute, celle-ci dépasse le niveau des cordes vocales, d'où déglutition des liquides à travers le drain et l'orifice canulaire, puis *broncho-pneumonie*. Température 40°. Deux jours après, résolution des accidents pulmonaires.

7 février. Tube en T, n° 30. Le malade commence à respirer par la bouche lorsqu'on obstrue la branche horizontale du tube.

10 février. L'orifice de la laryngostomie s'est rapidement rétréci et il devient nécessaire d'inciser la commissure supérieure de la plaie au bistouri.

Pansement avec tube en T, n° 32. Gaze très serrée dans la plaie.

12 février. Examen des cordes vocales au laryngoscope par la plaie et par le pharynx (Dr Molimard). Elles sont trouvées normales.

18 février. Scarlatine franche pendant 9 jours. Les pansements sont continués tous les deux jours avec un tube en T, n° 34.

4 mars. Tube en T, n° 35. La plaie bourgeonne très bien. Le larynx est très régulièrement calibré. L'épidermisation se fait bien. L'orifice de la plaie étant artificiellement obturé au cours des pansements, l'enfant respire très bien par la bouche. On laisse le tube 35 sans chercher à augmenter le calibre.

1^{er} mai 1908. La branche horizontale du tube en T est maintenue fermée par un bouchon de caoutchouc et l'enfant respire très bien par la bouche.

Actuellement l'enfant est bien portant ; il essaie de parler et par moment il a des éclats de voix rauque.

30 mai 1908. Le tube en T est enlevé de puis le début du mois et toute dilatation est définitivement cessée. La fistule trachéale antérieure est très rétrécie, presque fermée.

Actuellement, il ne persiste plus qu'un orifice haut d'un 1/2 centimètres au plus qui laisse filtrer quelques mucosités lors des efforts de toux, mais qui est insuffisant pour permettre un examen laryngo-trachéal.

En temps normal cet orifice est maintenu fermé par un pansement pré-laryngé.

L'enfant respire de façon satisfaisante. La nuit cependant il a une respiration un peu bruyante et éprouve quelque difficulté à rejeter ses mucosités trachéales. Par mesure de précaution, on juge qu'il est utile de conserver cet orifice de sûreté en introduisant à l'intérieur un petit tube de caoutchouc retenu par un pavillon.

Le 2 juin 1908, l'enfant prend de la température et de la dyspnée sans caractère laryngé.

Le 3 juin, la dyspnée est plus vive ; l'exploration du larynx avec un Schrøtter n° 2 ne rencontre pas d'obstacle. La température atteint 40,9 le soir même et on entend à la base gauche du souffle et des râles crépitants. *Décès dans la nuit.*

Autopsie le 4 juin 1908 : broncho-pneumonie des deux bases ; pus dans les grosses bronches.

Larynx : Le calibre laryngo-trachéal est très régulier et très large ; il n'existe pas d'éperon ni de rétrécissements, sauf une très légère bride cicatricielle sur le côté droit du cricoïde. Immédiatement au-dessus de l'insertion antérieure des cordes vocales existe un petit bourgeon du volume d'une grosse tête d'épingle, qui appuie sur la partie tout antérieure de la glotte. Ce bourgeon est pédiculé. *Ganglions le long de la trachée*, un plus volumineux au niveau du hile.

OBSERVATION XVII (INÉDITE).

(Due à l'obligeance de M^r Viannay, de Saint-Etienne.)

Germaine Br..., 8 ans, contracte la diphtérie en octobre 1907, et est traitée à l'hôpital de Bellevue, dans le service de M. Descos, où on la trachéotomise le 13 octobre.

Guérie de sa diphtérie, l'enfant rentre chez ses parents avec sa canule, et contracte une broncho-pneumonie dont elle guérit. On se préoccupe alors du décanulément et les parents consultent successivement les docteurs Deygas et Faure. A plusieurs reprises, on retire la canule, mais l'enfant ne peut respirer ainsi plus d'une heure ou deux. Le D^r Faure pratique un examen laryngoscopique très difficile sans le secours de l'anesthésie, chez cette enfant indocile, et m'adresse la malade.

Le 7 décembre, je fais avec le D^r Faure, une tentative de décanulément *sous* anesthésie. Pendant le sommeil chloroformique, la fillette respire bien sans canule ; mais si l'on bouche l'orifice, elle asphyxie immédiatement, aucune parcelle d'air ne passant par le larynx. On essaie en vain de cathétériser le canal laryngé au moyen d'instruments mousses (stylet, sonde cannelée), soit de bas en haut par l'orifice canulaire, soit de haut en bas, par la bouche. Après ces tentatives infructueuses, la laryngostomie est décidée en principe.

Je procède à cette opération le 18 décembre, soit 66 jours après la trachéotomie, avec l'assistance du D^r Faure et de M. Mandy. Le manuel opératoire suivi fut le même que dans l'observation précédente et je fis l'incision médiane du larynx de haut en bas, à partir de l'angle supérieur du cartilage thyroïde.

La trachéotomie avait porté haut (crico-trachéotomie). Je trouvai un rétrécissement au niveau du cricoïde, oblitérant complètement la lumière du larynx, sur une hauteur d'un centimètre et demi environ. J'excisai ce rétrécissement, ainsi que quelques bourgeons charnus qui s'inséraient sur lui et faisaient saillie dans la lumière de la trachée. Je prolongeai la fissure sur la trachée, sur une hauteur d'un centimètre environ, et excisai en totalité le trajet fongueux canulaire. Dans la cavité laryngienne, la muqueuse était partout très fongueuse.

Les suites opératoires furent simples et la période de sphacèle moyenne comme durée et comme intensité.

M. Mandy fut chargé des pansements et, entre ses mains, la dilatation caoutchoutée et l'épidermisation progressèrent normalement.

Deux incidents marquèrent cette période du traitement : 1° une nécrose partielle de l'angle supérieur du thyroïde, au bord de la fissure ; 2° une abondante végétation polypoïde de la muqueuse trachéale, au niveau de l'extrémité inférieure de la canule en T. Ce dernier incident donna à la malade quelques accès de suffocation qui cédèrent après l'ablation des polypes qui tendaient à oblitérer le tube.

La nécrose du thyroïde nous donna plus de fil à retordre. Elle eut pour premier effet d'étendre en haut démesurément la fissure, de sorte qu'on voyait dans la plaie la face inférieure des cordes vocales. Après quelques attouchements au nitrate d'argent, la commissure supérieure de la stomie se cicatrisa et s'épidermisa. Mais l'insertion antérieure des cordes vocales se trouva déplacée et la glotte, au lieu d'être horizontale, devint oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Dès lors, l'air passa plus difficilement par la glotte et la respiration se fit exclusivement par la branche transversale de la canule.

Avril 1908. M. Mandy biseauta alors la branche supérieure de la canule en T, pour que, parallèle à la glotte, son orifice supérieur affleure l'orifice glottique. L'air passa de nouveau facilement par la branche verticale de la canule, et l'on put boucher la branche horizontale.

Mais, ce tube biseauté eut un double inconvénient : 1° son contact incessant irrita les cordes qui s'épaissirent et présentèrent en quelques points des renflements polypoïdes, s'opposant au passage de l'air ; 2° il tendit à creuser au-dessous des cordes, dans la paroi antérieure du canal laryngé, une sorte de recessus dû à la pression de la pointe du biseau.

30 mai. On supprime alors cette canule et l'on place un tube en caoutchouc de même calibre (34) qui pénètre dans la glotte, entre les cordes, afin de faire de la dilatation de cet orifice. La partie supérieure est bourrée de gaze fortement tassée, pour s'opposer au passage des liquides dans la trachée, pendant la déglutition.

20 juin 1908. Rien n'a été changé au pansement. La dilatation de la glotte par le tube paraît se faire normalement sans incommoder la malade.

OBSERVATION XVIII (INÉDITE).

Descos et Viannay (de Saint-Étienne)

V..., Marie-Louise, 4 ans, entre le 2 novembre 1907 à l'hôpital de Bellevue, dans le service du Dr Descos, pour une angine diphtérique compliquée de croup. A été tubée 2 heures après son arrivée et, jusqu'au 16 novembre, a subi le tubage huit fois (soit après expulsion spontanée du tube, soit après des essais de détubage). La trachéotomie a été faite le 16 novembre 1907; opération sans incident; 8 jours après on essaie de retirer la canule, mais l'enfant asphyxie immédiatement; plusieurs essais ultérieurs restent également sans résultat, l'enfant asphyxie toujours.

On essaie alors la dilatation avec les dilateurs de Schrötter.

2 décembre 1907 : On passe le 1 et le 2; le dilateur n° 1 passe avec difficulté, le 2 est laissé en place pendant 5 minutes.

5 décembre : Nouvelle dilatation : 1 et 2 pendant 10 minutes.

9 décembre : Nouvelle dilatation : 1 et 2 pendant 15 minutes.

On remplace la canule par une sonde de Nélaton n° 17; la sonde est expulsée au bout de 2 heures et l'on remet la canule en place.

12 décembre. Dilatation : 1 et 2 en place pendant 15 minutes; la canule est supprimée et l'enfant est tubée. Le 18, expulsion du tube à 5 heures du matin; on dilate l'incision pour permettre l'introduction d'une sonde de Nélaton. Le 20, cette sonde est supprimée et l'enfant respire sans gêne appréciable.

27 décembre. L'enfant est prise de spasme, suivi de tirage; cet état se maintient et, le 28, on se voit dans l'obligation de replacer la canule.

2 janvier 1908. La canule est enlevée à 10 heures et demie du matin et remplacée par une sonde de Nélaton. Le 4, accès de suffocation; la canule est remplacée à 6 heures du matin.

9 janvier. Essai de dilatation. Impossible d'introduire le dilateur n° 1; spasme s'opposant même au tubage. La canule est donc remise en place.

26 janvier. Nouvel essai de dilatation; même obstacle à l'introduction du n° 1; la canule est maintenue, l'enfant se cyanosant dès sa suppression.

30 janvier. La canule est remplacée par une canule à pavillon

(caoutchouc) à 11 heures du matin ; à 2 heures et demie, accès de suffocation nécessitant la remise en place de la canule en métal.

28 février. On essaie la dilatation sans résultat¹.

29 mai. Nouvel essai de dilatation : nouvel insuccès. On décide alors de pratiquer la laryngostomie.

30 mai. La laryngostomie est pratiquée par MM. Viannay et Barlatier.

Anesthésie au chlorure d'éthyle puis au chloroforme. Incision de bas en haut du conduit laryngo-trachéal. L'hémostase est faite progressivement. L'hémorragie est d'ailleurs peu abondante et on peut éviter à peu près complètement toute chute de sang dans la trachée.

La région trachéale immédiatement au contact de la canule est libre de toute sténose, mais au niveau du cricoïde existe un rétrécissement très cicatriciel oblitérant complètement le larynx sur une hauteur de un centimètre et demi environ jusqu'au contact des cordes vocales. Ce tissu cicatriciel est incisé à fond jusque vers l'œsophage. Comme il s'agit d'une trachéotomie haute on prolonge en bas l'incision trachéale sur une longueur de un centimètre environ. Trois points de suture de chaque côté comprennent muqueuse, cartilage, muscles et bords cutanés de la plaie. Il n'est pas mis de drain en place, mais un tamponnement à la gaze moyennement serré.

2 juin. Les suites opératoires ont été bonnes. La température s'est élevée à 38°4 le soir même de l'opération. Du 5^e au 10^e jour, on a eu quelques craintes de broncho-pneumonie.

La dilatation est commencée le 1^{er} juin avec un fragment de sonde de Nélaton n° 22 bourrée de gaze, puis n° 24 le 2 juin et n° 26 le 3 juin.

13 juin. Suppression de la canule métallique et application du tube en T, n° 28. Actuellement ce n° est encore en place. Le canal laryngien est bien formé et a bon aspect ; bourgeonnement moyen ; épidermisation en bonne voie.

OBSERVATION XIX (INÉDITE).

Sieur, prof. au Val-de-Grâce,
et Rouvillois, prof. agrégé au Val-de-Grâce.

D..., 23 ans. Fracture du larynx le 14 juillet 1907. Trachéotomie

1. Le rétrécissement sous-glottique que nous avons rencontré à l'opération était sans doute déjà constitué.

le 29 juillet. A toujours porté sa canule jusqu'à son évacuation sur le Val-de-Grâce où nous le voyons pour la première fois le 10 février 1908.

Quelques essais de tubage restent infructueux et fatiguent beaucoup le malade.

L'examen laryngoscopique ne décèle aucune cause de sténose sus-glottique.

Laryngostomie le 5 mai 1908. Sous anesthésie générale d'abord au chlorure d'éthyle, puis au chloroforme.

Incision sur la ligne médiane allant de la partie supérieure du cartilage thyroïde à l'orifice de la canule. Section médiane du cartilage thyroïde au ciseau.

L'exploration au doigt montre que la partie sus-glottique du larynx est largement perméable ainsi d'ailleurs que le montrait l'examen laryngoscopique.

Dans la partie sous-glottique, répondant à la partie inférieure du thyroïde et au cricoïde, on perçoit un anneau rétréci qui délimite nettement le larynx d'avec la trachée sous-jacente.

Suture de la muqueuse à la peau par deux points de suture de chaque côté.

Mise en place d'un tube coupé dans une sonde de Nélaton, n° 23. Pansement. Suites simples.

Le diamètre des tubes est augmenté progressivement et depuis quelques jours la malade supporte un tube 45 sans canule.

26 mai 1908. En somme cas favorable, rétrécissement peu serré qui s'est bien dilaté avec rapidité. Peut-être aurions-nous pu obtenir un résultat après des tentatives plus nombreuses et plus patientes de tubage, mais nous croyons la laryngostomie plus sûre et plus rapide (Note du Dr Rouvillois).

OBSERVATION XX (INÉDITE).

Sieur, professeur au Val-de-Grâce
et Rouvillois, prof. agrégé au Val-de-Grâce.

D..., 23 ans. Fièvre typhoïde grave. Au 52^e jour de la convalescence, accès d'asphyxie graves occasionnés par les lésions laryngées. Trachéotomie d'urgence le 12 décembre 1907.

Depuis ce traitement la canule n'a pas été supprimée.

Le malade est évacué au Val-de-Grâce le 28 mars 1908, où nous le voyons pour la première fois.

Pas de cause appréciable de sténose à l'examen laryngoscopique de la région sus-glottique.

Laryngostomie le 9 mai 1908. Manuel opératoire classique sans aucun incident.

Constatation des mêmes lésions que dans le cas précédent, mais avec un rétrécissement *beaucoup plus serré*, occupant le même siège que chez le premier malade, c'est-à-dire siégeant à la partie inférieure du cartilage thyroïde et au niveau du cricoïde.

A noter qu'au cours de l'opération Sieur et Rouvillois ont été très gênés par un petit lambeau muqueux qui formait clapet et obturait l'orifice trachéal dès que la canule était retirée.

Suture de la muqueuse à la peau par deux points de suture. Mise en place avec difficulté d'un tube coupé dans une sonde de Nélaton n° 23.

Pansement. Suites simples.

26 mai. On emploie actuellement le tube n° 34, mais le malade ne peut pas encore se passer de canule.

En somme, cas moins favorable que le précédent, avec un rétrécissement plus serré, mais permettant d'espérer une dilatation dans un mois (Note du Dr Rouvillois).

OBSERVATION XXI (INÉDITE).

Professeur Broca et docteur Roland.

Rétrécissement cicatriciel du larynx. Laryngostomie.

Germaine L., 4 ans, enfant très bien portante, superbe, sans aucun antécédent pathologique.

Diphtérie le 12 avril 1907. L'enfant toussait depuis quelques jours, puis prise brusquement de phénomènes laryngés de tirage, est envoyée à Bretonneau.

Tubée le 29 avril, la 1^{re} fois.

Détubée le 1^{er} mai, à 4 heures de l'après-midi.

Tubée une 2^e fois à 4 heures 1/2, le même jour.

Détubée le 4 mai et retubée une 3^e fois le 5 devant le tirage extrême de l'enfant.

On fait une trachéotomie basse le 7 mai.

Depuis cette époque on a voulu à plusieurs reprises la décanuler ; impossibilité absolue à cause des crises de dyspnée terribles qui se montrent lorsque l'enfant n'a pas sa canule.

Sortie de Bretonneau, l'enfant est surveillée à la clinique du Dr Boulay ; on lui change sa canule tous les 2 jours ; sa canule interne est changée plusieurs fois par jour.

Depuis sa diphtérie et sa trachéotomie, l'enfant a fait une rougeole grave avec broncho-pneumonie consécutive.

Toutes les tentatives d'examen du larynx au miroir ont été impossibles.

On fait le 25 décembre 1907 une laryngoscopie directe au tube droit sous chloroforme (Dr Cauzard). Cette laryngoscopie est très laborieuse, à cause de l'étroitesse du larynx. On arrive à voir seulement un dôme cicatriciel derrière l'épiglotte, dans lequel il est impossible de trouver la moindre lumière.

On décide alors une laryngostomie.

L'enfant entre à l'hôpital des Enfants-Malades dans le service du Dr Broca.

Opérée le 23 janvier 1908 (Broca et Roland). Laryngostomie.

Incision de la ligne médiane du larynx, mais on laisse un pont entre la partie inférieure de cette incision et l'orifice de la trachéotomie. Incision du thyroïde et du cricoïde. On est en plein tissu cicatriciel qu'on sculpte jusqu'à la paroi postérieure du larynx. On ne résèque absolument rien.

Mise en place immédiate d'un drain de caoutchouc vaseliné, n° 14. Mèche vaselinée sur le drain.

Le 25 janvier, drain 15.

— 26 — — 16.

— 27 — — 17.

— 30 — — 17.

— 1^{er} février — 18.

On a augmenté progressivement la dilatation, mais la plaie cutanée se rétrécit avec une rapidité extraordinaire. On a des difficultés insurmontables à introduire le drain.

A trois ou quatre reprises, on a débridé en haut pour élargir de nouveau la plaie, mais les pansements restent laborieux, douloureux, presque impossibles.

Malgré cela on est parvenu à dilater et à calibrer à peu près le larynx.

En mai 1908, on est au n° 24.

Sargnon voit la petite malade le 14 mai à l'hôpital ; il conseille immédiatement de faire sauter le pont de la trachée allant de la laryngostomie à la trachéotomie.

L'examen endo-trachéal montre un état local très satisfaisant.

Le même jour, on réunit les deux plaies avec le bistouri boutonné. Canule et pansement avec des mèches vaselinées solidement tassées.

On change les mèches tous les jours, pendant 8 jours.

Le 21 on remet un drain vaseliné n° 23.

— 22 — — 24.

— 25 — — 25.

Le larynx est admirablement calibré.

Depuis que la plaie est largement ouverte les pansements sont faciles et l'épidermisation commence.

Au-dessus du drain on tasse des mèches.

Tous les pansements ont été faits de la façon suivante : enfant couchée, sur la table d'opération, la tête fortement penchée en dehors de la table.

Le drain est obturé par une petite mèche de gaze de façon à ce que les liquides ne puissent le traverser, et au milieu on le traverse avec une soie. Cette soie est fixée soit aux œillets de la canule, soit derrière le cou. Actuellement, on la fixe derrière le cou, et on enlève toujours le tube avant de décanuler l'enfant.

Très bon état général.

OBSERVATION XXII (EN PARTIE INÉDITE).

Docteur Béco (de Liège).

Il s'agit d'un malade qui a été présenté par le docteur Béco en juin 1901 à la Société belge d'oto-laryngologie.

L'observation très résumée est la suivante :

Alexandre D., 5 ans. Entre le 15 mars 1899 à la clinique de l'hôpital des Anglais, présentant de la gêne respiratoire et de la raucité de la voix. La raucité a été remarquée vers l'âge de 2 ans ; la gêne respiratoire est venue plus tard et a été progressivement croissante.

L'enfant a de grosses amygdales et de volumineuses tumeurs adénoïdes. Le curetage du pharynx nasal et l'amygdalotomie double ne modifient pas sensiblement les troubles respiratoires. La laryngoscopie fait découvrir des végétations de la région aryénoïdienne.

R. BARLATIER. — *La laryngostomie.*

Un mois après, accès de suffocation. L'âge et l'indocilité de l'enfant rendant impossible une intervention endo-laryngée, on a recours le 13 novembre 1899 à une trachéotomie basse.

Pendant les mois suivants, tentatives répétées de décanullement mais l'obstruction laryngée s'accuse de plus en plus.

Première thyrotomie, le 16 juillet 1900. Ablation de nombreuses végétations laryngées à la pince coupante, aux ciseaux et au galvano-cautère. Suture immédiate au catgut. 15 jours après, l'enfant est décanulé et respire très facilement.

4 mois après, récidence des papillomes. Raucité de la voix et gros tirage.

Le 24 novembre 1900, trachéotomie et thyrotomie en une seule séance. Excision de granulations du larynx et des anneaux supérieurs de la trachée. Tamponnement du larynx et mise en place d'une canule. Au cinquième jour, nouveau curetage et suture à la soie des cartilages cricoïde et thyroïde.

Suites opératoires normales, la canule est enlevée le 7^e jour et l'enfant part guéri le 6 janvier 1901.

Il est présenté le 2 juin 1901 à la Société belge de laryngologie, et les membres de la Société, qui examinent soigneusement l'enfant, peuvent constater que la guérison est complète et paraît définitive.

Il est revu par le docteur Béco en janvier 1902, 15 mois après l'opération. La guérison s'est maintenue parfaite.

Nouvelle constatation semblable 7 à 8 mois après. En sorte qu'il a paru guéri pendant 2 ans. Depuis ce moment et pendant 5 ans l'enfant est perdu de vue¹.

Fin février 1908, l'enfant, actuellement âgé de 14 ans, revint à ma consultation rauque et suffoquant.

La commissure antérieure est un peu distendue. Sous la corde vocale, siège une tumeur comme une fève, à surface rouge, d'aspect lisse et nullement papillaire. La partie sus-glottique est indemne de tout néoplasme; la lumière trachéale est masquée par la tumeur sous-glottique, la muqueuse est très injectée.

Le 10 mars, nous pratiquons avec Delsaux et Lejeune la laryngo-trachéostomie.

L'incision destinée à placer une canule dans le bas de la trachée fait saillir d'énormes masses papillomateuses qui gênent d'abord l'introduction de la canule. Celle-ci mise en place, le bout de la trachée et le larynx sont ouverts.

Les masses néoplasiques sont disposées en trois sièges distant l'un de l'autre. Le 1^{er} se trouve sur la corde gauche, c'est la masse vue

1. La suite de l'observation, entièrement inédite, nous a été communiquée très obligeamment par le D^r Béco.

par le laryngoscope avec cette différence que dans le larynx ouvert elle est de configuration papillaire.

Le 2^e se trouve à l'emplacement de la canule que le patient à long-temps portée autrefois.

Le 3^e est découvert après avoir retiré la canule premièrement appliquée à distance à peu près égale de la fourchette sternale et de la bifurcation bronchique.

Il est remarquable de constater que ces trois sièges distincts sont précisément ceux qui sont relevés dans l'observation publiée.

Dans ce cas, les néoplasmes sus-glottiques ne se sont pas reproduits, les sous-glottiques seuls ont récidivé. La canule à demeure paraît avoir eu une influence provocatrice de l'ensemencement.

Les masses ont été enlevées aux ciseaux ou à la curette suivant leur siège et le point d'insertion a été touché au galvano-cautère.

Canule au bas de l'incision trachéale, poussée à ses dernières limites, drain fermé dans la trachée et le larynx à l'exclusion des cordes.

Peu de réaction les jours suivants, notamment pas d'odeur.

Les sutures ont été sectionnées les 4^e et le 5^e jours.

Les eschares se sont éliminées sans accident ; l'eschare intermédiaire a dénudé le cartilage, parce qu'une hémorragie tenace nous a obligé à appliquer plusieurs fois le cautère.

Le 23 mai. Pas trace de reproduction.

Le drain a été supprimé après 15 jours environ.

Le 25 mai, la canule également a été enlevée parce que les progrès de l'épidermisation sont suffisants pour s'opposer à la soudure des lèvres trachéales. Je me suis borné à interposer entre elles une feuille de gaze enduite de vaseline stérilisée.

Je compte panser à plat prochainement, mais attendre plusieurs mois après la constatation de la non-récidive avant de faire la plastique. Mon opéré reprendra son travail d'armurier avec le cou recouvert de 8-10 feuilles de gaze, puis un morceau de sparadrap.

OBSERVATION XXIII (INÉDITE).

D^r Béco (de Liège).

Félix M., 3 ans. Nous est présenté le 7 juin 1907 ; il a été opéré au début de décembre 1906 de laryngo-fissure pour papillomes du

larynx. Après avoir été considérablement soulagé de la respiration, bien qu'il eût gardé la voix rauque, il a de nouveau été gêné deux mois environ après l'intervention et actuellement il est bien près de se retrouver dans l'état primitif. Voix éteinte, respiration accélérée, cornage et un peu de tirage. La nuit, la respiration est plus douce et plus facile ; elle s'altère surtout à l'occasion des mouvements.

Laryngoscopie impossible sans narcose ; expectation.

Un mois après, la gêne respiratoire s'est accentuée ; il est survenu du spasme respiratoire. Trachéotomie le 10 juillet 1907.

Le 2 juin 1908. Examen laryngé. Au laryngoscope, l'épiglotte apparaît aplatie transversalement. En tirant fortement la langue avec l'abaisse-langue d'Escat, sous narcose, avant de commencer l'opération, nous constatons une fois de plus que l'ouverture laryngienne est totalement comblée par une masse papillaire grosse comme le bout de l'auriculaire.

LARYNGO-TRACHÉOTOMIE. — L'incision des tissus sur la ligne médiane nous conduit directement dans le larynx. Les lames du cartilage thyroïde sont écartées et réunies seulement par du tissu fibreux beaucoup plus dense à l'angle supérieur où, du reste, l'écartement est presque insignifiant.

Masse papillomateuse grosse comme un pois sur la marge supérieure de l'orifice canulaire. Il n'en existe pas au-dessous. Larynx littéralement comblé de papillomes dont on ne découvre pas nettement les insertions dans cet organe de petites dimensions.

Force nous est d'arracher à la pince les masses les plus encombrantes. Nous finissons par nous rendre compte qu'elles sont insérées surtout du côté gauche où elles ont envahi la corde inférieure et le ventricule de Morgagni et aussi sur la muqueuse inter-aryténoïdienne. Elles sont plus rares à droite.

Une forte pince d'abord et une curette fenêtrée large de six millimètres nous servent à débarrasser l'organe des néoplasmes que nous cherchons à fragmenter le moins possible, pour réduire dans la mesure du possible les chances d'ensemencement.

Chaque région est réexaminée après coup et repassée avec une curette plus étroite. En ce cas, faute de voir exactement les points d'insertion et pour ne pas déterminer des eschares diffuses et trop étendues, nous nous abstenons de cautérisations galvaniques ou chimiques. Dans notre conception, la stomie servira à explorer fréquemment et longtemps le larynx, et lors des récides probables nous jugerons si nous pouvons agir avec plus de précision et de sûreté.

Mise en place d'une *canule Lombard-Sargnon* ; sutures de la muqueuse à la peau, qui a été quelque peu décollée pour opérer mieux le rapprochement ; drain fermé en haut, biseauté en bas, tamponnement à la gaze vaselinée et pansement.

Suites des plus simples. Un peu de toux dans les premiers jours,

sécrétions très abondantes d'abord, puis fétides et cela seulement pendant deux jours. Élévation thermique vespérale de cinq à sept dixièmes au début, température normale le 5^e jour, après que la dernière suture a été coupée.

Nous attribuons la légère poussée fébrile à la réaction des bords de la plaie ; le décollement des bords de la peau ne nous a paru d'aucune utilité, en raison de l'accolement toujours imparfaitement réalisé des bords de la muqueuse et des bords de la peau et de l'infection inévitable de la plaie qui met obstacle à la réunion *per primam*.

Dès le 5 juin, c'est-à-dire le 4^e jour, nous supprimons le drain et nous nous bornons à tamponner le larynx et le haut de la trachée à la gaze stérilisée vaselinée. Il en est résulté un soulagement pour le petit opéré que le drain paraissait incommoder. Il faut évidemment en ce cas tenir écartées les lèvres de l'incision et surveiller le bourgeonnement pour éviter un accolement spontané. Cette pratique n'a eu jusqu'à présent aucun inconvénient.

OBSERVATION XXIV (INÉDITE).

Docteur Brœckaert (de Gand).

Il s'agit d'un adulte âgé d'une cinquantaine d'années qui fut trachéotomisé au commencement du mois d'août 1907, pour sténose sous-glottique.

Vu pour la première fois par le docteur Brœckaert 3 mois après la trachéotomie. Un examen fait constater à cette époque une tumeur qui occupait tout l'espace compris entre les cordes vocales dont les mouvements étaient conservés.

Il y avait un léger empâtement à droite du larynx avec fistulisation.

Diagnostic hésitant entre tumeur maligne sous-glottique et syphilis. Des probabilités en faveur de cette dernière hypothèse font instituer un traitement énergique (iodure à fortes doses, injections d'huile grise).

Malgré ce traitement, la sténose reste complète et le malade ne peut pas respirer quand on retire sa canule en bouchant l'orifice trachéal. De plus une sécrétion purulente continue à sourdre de la fistule à trajet sinueux.

C'est dans ces conditions, que Brœckaert propose la *laryngostomie* dans le but de permettre un diagnostic *de visu* et éventuellement un traitement radical.

L'opération eut lieu *en janvier 1908*. A l'ouverture du larynx et de la trachée fut trouvée une volumineuse tumeur, déjà ulcérée, ayant envahi le cricoïde et la partie postérieure de la trachée avec une nécrose partielle du cartilage.

L'ablation fut faite aussi large que possible même avec résection de certaines parties restées indemnes. L'ablation totale du larynx avec résection partielle de la trachée ne fut pas faite à cause de l'infiltration des tissus ambiants et aussi parce que la famille n'autorisait pas à faire une opération mutilante.

Après cette exérèse, suture de la muqueuse aux parties molles et à la peau, puis tamponnement laryngo-trachéal.

Les suites opératoires ne présentèrent rien d'intéressant à noter.

Le tamponnement fut continué pendant des semaines. Par intervalle, ablation de nouvelles parties suspectes et actuellement, plus de 4 mois après l'intervention, le larynx reste encore ouvert étalant à la vue la tumeur qui récidive rapidement.

L'examen microscopique avait d'ailleurs montré qu'il s'agissait d'un cancer.

OBSERVATION XXV (INÉDITE).

Dr Cheval (Bruxelles).

L'histoire du petit Maurice est la triste aventure d'un tubo-cannalard :

Entré à l'hôpital Saint-Pierre le 9 février 1906, après avoir reçu en ville deux injections de sérum anti-loefflérien, il est admis au pavillon des diphthériques (service des enfants). Il avait 5 ans.

Le 9, il est tubé; pendant 260 heures il porta un tube qu'il expulsa 8 fois dans des accès de toux, ce qui motiva 8 intubations nouvelles. Le 22 février, on le trachéotomisa et chaque fois qu'on voulut lui enlever la canule, il asphyxiait.

Le 6 mars, je fus appelé au service des enfants et je constatai au laryngoscope que les quatre cordes vocales étaient rouges, œdématisées, non recouvertes d'exsudats, immobilisées sur la ligne médiane.

La situation persistant, le 12 juin 1907, Maurice entra dans mon service, je lui fis une *laryngo-trachéofissure* et trouvai la lumière du larynx et de la trachée absolument absente ; elle était remplacée par des brides cicatricielles multiples qui avaient amené une sténose complète. Je rétablis le calibre des organes et plaçai une canule en T qu'il fut plus tard impossible de replacer.

Le 20 janvier 1908, je fis une *laryngostomie avec trachéostomie* ; après avoir placé une sonde œsophagienne par le nez, de manière à faire saillir l'œsophage, je disséquai tout le tissu cicatriciel et rétablis un canal laryngo-trachéal.

Ce genre d'opération n'offre aucune difficulté bien remarquable ; ce sont les pansements qui en font le succès : ceux-ci furent confiés à mon adjoint, le Dr Labarre, qui eut de grandes difficultés pour maintenir en place les tubes de caoutchouc compresseurs ; il imagina de fixer ces tubes à la canule métallique, comme on peut le voir sur la photographie ci-jointe, et depuis lors, la cicatrisation fait de grands progrès. La seconde photographie montre que l'épidermisation est presque complète, et nous pourrons bientôt procéder à une plastique qui rendra à notre petit malade sa respiration normale et physiologique.

OBSERVATION XXVI (INÉDITE).

Dr Goris (de Bruxelles).

Adulte. Sténose syphilitique du larynx.

La *laryngostomie* fut faite le 6 décembre 1907. Après excision des cicatrices le calibre du larynx a été fait avec des tubes de caoutchouc, mais ces tubes ont été mal supportés. Ils furent néanmoins maintenus pendant 6 semaines, mais les cicatrices se reproduisirent et finalement le résultat fut nul. Le malade dut garder sa canule.

OBSERVATION XXVII.

D^r Jauquet (de Bruxelles).

Société clinique des hôpitaux de Bruxelles, 9 novembre 1907, et Société médico-chirurgicale du Brabant, 29 octobre 1907. (*La clinique belge*, 16 novembre 1907).

5 ans 1/2. L'enfant a été pris, il y a environ quatre ans, de spasmes de la glotte dont la cause reste obscure. Tubage, puis, après diverses péripéties, trachéotomie. Port permanent de la canule.

L'enfant fut alors visité et soigné par un grand nombre de praticiens belges et étrangers et fut l'objet de soins variés dont les uns furent sans effet ou peu efficaces et les autres dangereux.

L'enfant, vu par le docteur Jauquet en octobre 1907, portait une canule double (à branche laryngée), mais était pris de spasme à chaque tentative de fermeture de la canule.

Au niveau de la fistule trachéale existe une masse cicatricielle remplissant la lumière de la trachée, dépassant même en avant le niveau de la paroi antérieure de celle-ci. Le niveau antérieur du pont cicatriciel proliférant progressivement avait fini par envahir tout l'espace séparant les fenêtres, rendant le passage de l'air impossible dès que le pavillon était obstrué. Au-dessous, la trachée était parfaitement libre.

Toute tentative de dilatation par les voies naturelles était évidemment illusoire, dangereuse même. L'état général était excellent, la poitrine et le cœur intacts. La laryngostomie fut décidée après un examen confirmatif fait en consultation avec le médecin de la famille, le professeur Spehl.

L'opération fut pratiquée le 21 octobre avec l'aide des D^{rs} Spehl, Fallas et Hannoteau. L'incision du thyroïde et de la trachée fut prolongée plus bas que l'ancienne fistule afin de placer une canule ordinaire sous le niveau du tissu cicatriciel, qui fut excisé en grande partie.

L'opération se termina sans une ligature, sans le moindre incident.

Pendant trois jours, injection des repas dans l'œsophage au moyen d'une sonde molle. Suites normales sans la moindre alarme, la température restant constamment aux environs de 37°.

Le 9 novembre, à peine trois semaines après l'intervention, il ne reste plus du vaste pont cicatriciel qu'une mince élevure se distinguant à peine des anneaux de la trachée. Le premier drain était du 15, de la filière; actuellement du 25, représentant à peu près le calibre normal chez un enfant de cet âge. Les pansements quotidiens ont pu être faits chaque fois d'une façon parfaite sans anesthésie, ni générale, ni locale.

Depuis ce moment la dilatation a été poussée très activement. Les incidents suivants sont cependant survenus¹:

En février 1908, à la suite d'un gros rhume, sont apparues de petites masses papillomateuses sur les cordes vocales auxquelles il n'avait pas été touché, ce qui fait croire que le début de l'affection, il y a plusieurs années, a bien pu être un polype du larynx.

L'ablation et la cautérisation de ces masses papillomateuses ont été grandement facilitées par l'existence de la fistule trachéo-laryngienne.

D'autre part, au niveau du rétrécissement et malgré une dilatation plutôt exagérée pendant un certain temps, il persistait une petite bride latérale (d'un seul côté) molle, qui se repliait sous l'action du drain sans se laisser écraser. Après section et excision à la pince emporte-pièce avec simple application de cocaïne et adrénaline, la bride disparut complètement et ne s'est pas reproduite. Après la dilatation faite par le mode ordinaire (drain et canule), le docteur Jauquet mit en place dans le conduit trachéolaryngé une canule en T de Killian, spécialement construite avec une tubulure antérieure ovulaire de façon à épouser exactement la forme de l'ouverture trachéolaryngée.

Cette ouverture s'est obstruée progressivement. L'enfant s'est habitué à respirer peu à peu par son larynx et n'a jamais eu de spasmes.

Depuis quelques semaines, tout appareil a été supprimé.

L'enfant reste avec sa fistule complètement obstruée et paraît définitivement guéri. Cependant, par mesure de précaution, la fermeture autoplastique est remise à plus tard. Pour le moment, l'ouverture trachéale est complètement fermée par une compresse aseptique recouverte d'un fragment de sparadrap adhésif.

L'enfant opéré dans la première enfance n'avait jamais parlé qu'à voix chuchotée. Au début de la fermeture de sa fistule, il ne pouvait proférer de sons : ses cordes ne se mouvaient pas normalement et le malade ignorait littéralement le moyen de s'en servir. Actuellement il parle avec quelque effort, d'une voix grave mais très distincte.

Sa respiration est parfaite.

1. Nous devons à l'obligeance de M. le Dr Jauquet cette seconde partie de l'observation encore inédite.

OBSERVATION XXVIII.

Professeur Canepèle (de Bologne).

(Observation publiée au XI^e Congrès de Laryngologie de Rome, octobre 1907).

Jeune homme de 20 ans. Sténose laryngo-trachéale causée par péri-chondrite suppurée. Trachéotomie d'urgence. Décanulement impossible.

Dilatation par les tubes et les cathéters de Schrøtter. Succès partiel, mais décanulement impossible.

Laryngostomie en 1904. Après trois mois de dilatation, décanulement. Plastique trachéale. Guérison.

OBSERVATIONS XXIX, XXX ET XXXI

Professeur Ruggi.

(Observations publiées au XI^e Congrès de laryngologie de Rome, octobre 1907, par le professeur Canepèle).

1^{er} cas. Enfant de 5 ans. Papillomes laryngés. Trachéotomie. Décanulement impossible. Laryngostomie le 26 janvier 1898. Dilatation. Guérison après trois mois¹.

1. Cette observation a été rapportée par le Dr Carlo Nasi dans le Journal *La Clinica chirurgica*, 7 avril 1899, n^o 4.

2^e CAS. Jeune fille de 16 ans. Papillomes laryngés.

Excision endolaryngée répétée par le professeur Canepèle; dyspnée grave. Trachéotomie d'urgence. Laryngofissure; râclage de toute la cavité endolaryngée. Cautérisation au galvano. Suture immédiate.

Soudure presque complète du larynx. (La trachéotomie d'urgence et la laryngofissure furent exécutées dans une ville de l'étranger).

Décanulement impossible. La malade a été vue par les professeurs Chiari (de Vienne) et Massei (de Naples).

Dilatation par les tubes de Schrötter faite par le professeur Canepèle, sans succès.

Laryngostomie par le professeur Ruggi. Après trois mois de dilatation, suture du larynx, plastique trachéale, décanulement. Guérison.

3^e CAS. Homme de 28 ans. Canulard depuis 8 ans à la suite de sténose laryngée, probablement syphilitique. Dilatation par les tubes de Schrötter, sans résultat.

Laryngostomie. Après trois mois, décanulement. Guérison.

Pour ces trois cas, pas de suture du larynx à la peau. La dilatation a été faite avec des tampons de gaze et de coton couverts de gutta-percha laminée.

OBSERVATIONS XXXII ET XXXIII.

Professeurs Melzi et Cagnola (de Milan).

(Observations publiées au XI^e Congrès de laryngologie de Rome, octobre 1907, in *Archivio italiano di otologia*, volume XIX, fasc. 2).

1^{er} CAS. Homme, 28 ans. Sténose sous-glottique. Trachéotomie en février 1905. Examen laryngé le 13 mars (D^r Melzi), laryngite hypoglottique et sténose grave.

Dilatation laryngée avec des tubes, sans succès.

Laryngoscopie directe : grave sténose cicatricielle au-dessus de la fistule trachéale.

Tentatives de dilatation rétrograde avec l'appareil d'Egidi en novembre 1905.

Octobre 1906. Sténose cicatricielle sous-glottique ; paralysie des adducteurs ; fistule trachéo-œsophagienne.

Laryngostomie (18 novembre 1906), tamponnement laryngé.

Guérison après 4 mois de dilatation.

2^e CAS. 5 ans 1/2. Laryngite diphtérique. Trachéotomie.

Atrésie cicatricielle laryngée consécutive à la canule. Port permanent de la canule.

Laryngostomie, 1^{er} mai 1907. Guérison après 2 mois 1/2 de dilatation.

CONCLUSIONS

1° La multiplicité des méthodes de traitement (dilatation interne, interventions endo-laryngées et interventions par voie externe), préconisées pour la cure des sténoses graves du larynx, démontre l'extrême difficulté du traitement et le nombre fréquent des insuccès. La laryngostomie est la plus récente de toutes ces méthodes. Cette opération s'est très généralisée en Italie, en Belgique et surtout en France, notamment dans la région lyonnaise, où ont été faites environ la moitié des laryngostomies connues à ce jour.

2° La laryngostomie est actuellement une opération bien réglée surtout en ce qui concerne le traitement des sténoses cicatricielles. Pour ses autres indications, plusieurs détails de technique sont susceptibles d'être modifiés. C'est une opération facile et bénigne, intermédiaire comme gravité entre la laryngo-fissure et la laryngectomie.

3° La laryngostomie est indiquée :

a) *Dans le traitement des sténoses fonctionnelles* (sténoses des canulars), après échec des méthodes de dilatation interne : tubage ou dilatation caoutchoutée.

b) *Dans les sténoses cicatricielles larges*, résistant à la dilatation interne, et à la laryngotomie interne sanglante ou électrolytique. Nous la préférons à l'une et à l'autre de ces méthodes qui dans ce cas donnent souvent des insuccès.

c) *Dans les sténoses cicatricielles moyennes et serrées, dans les soudures*, triste apanage des tubards-canulars. La dilatation interne, les méthodes mixtes et la laryngo-fissure sont en pareil cas inapplicables, ou bien vouées souvent à des insuccès. Les laryngectomies, opérations plus brillantes et plus rapides, sont manifestement bien plus graves que la laryngostomie.

d) *Dans le traitement des papillomes diffus récidivants du larynx*. La laryngostomie est alors à mettre en parallèle avec la trachéotomie basse avec maintien prolongé de la canule et avec la laryngo-fissure qui perd de plus en plus de terrain à cause des récidives fréquentes, précoces ou tardives. Elle est formellement indiquée en cas de laryngo-fissure ayant donné lieu à une récurrence cicatricielle.

e) *Dans le traitement des sténoses d'origine traumatique* (plaies ou fractures), *dans le traitement des sténoses syphilitiques*, rebelles aux méthodes de dilatation non sanglantes.

La laryngostomie a d'autres indications plus rares.

Elle est conseillée par Sargnon dans le traitement de certaines tuberculoses laryngées végétantes à évolution lente et sans grosses lésions pulmonaires. Les ablations endo-laryngées sont souvent insuffisantes. La laryngostomie qu'on pourrait utiliser en pareil cas permettrait une thérapeutique active et directe de la lésion.

La laryngostomie peut être utilisée dans le traitement des tumeurs malignes du larynx, très localisées, justifiables d'une extirpation endo-laryngée. La conservation longtemps prolongée de la stomie permettrait une surveillance attentive et facile de la récidence et un traitement précoce (Grossmann, Sargnon).

4° Les résultats donnés par la laryngostomie dépendent non seulement des soins opératoires, mais aussi des soins post-opératoires qui nécessitent une surveillance attentive du malade, souvent pendant plusieurs mois.

Les résultats actuels de la laryngostomie sont généralement très satisfaisants. Sur un total de 41 laryngostomies, on compte actuellement : 2 insuccès (dilatation insuffisante) et 2 décès, l'un par broncho-pneumonie chez un malade opéré avec persistance méconnue de phénomènes inflammatoires trachéo-bronchiques, l'autre par broncho-pneumonie survenue tardivement après guérison complète.

En nous limitant aux 12 observations de malades que nous avons suivis au cours du traitement et revus très récemment, qui comprennent :

Un cas de papillomes récidivants chez un enfant ;
3 sténoses chez des canulars (plaie du larynx, périchondrite typhique, sténose non cicatricielle post-diphthéritique) ;

8 sténoses cicatricielles très serrées chez des enfants tubards-canulars, parmi lesquelles des soudures, nous avons noté les résultats suivants :

Une mort par broncho-pneumonie post-opératoire ;
10 guérisons, dont plusieurs déjà anciennes (2 ans, un an 1/2 et un an), avec quatre fermetures complètes et une plastique incomplète ;

1 cas très récent en bonne voie.

5° La laryngostomie est l'opération de choix permettant, sans grosse gravité pour le malade, la guérison des rétrécissements du larynx, même dans les formes graves rebelles aux autres méthodes de traitement, à la condition que les soins attentifs et prolongés que nécessite la dilatation consécutive soient assurés au malade.

Le Président de la Thèse
JABOULAY

VU :
Le Doyen
HUGOUNENQ

Vu et permis d'imprimer.
Lyon, le 26 juin 1908.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université
JOUBIN.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

- CARLO NASI. — « Contribution à la laryngofissure ». *La Clinica chirurgica*, 1899, 7 avril, n° 4.
- DESCOS. — « Rétrécissement syphilitique du larynx ». *Lyon médical*, 1899, n° 39.
- JABOULAY. — « Rétrécissement syphilitique du larynx ». *Chirurgie des Centres nerveux et des Viscères*, 1902, t. II, p. 246.
- BECO. — « Papillomes diffus du larynx et de la trachée ». *Société belge de Laryngologie*, 1901, juin.
- SCHIFFERS. — « Intubation et trachéotomie ». *Soc. de Lar. belge*, 1901, juin.
- GROSSMANN. — « Un cas de cancer du larynx non récidivé plus de deux ans après l'extirpation par la voie endolaryngée suivie de l'application des rayons de Rœntgen ». *Congrès de Lisbonne*, 1906, avril; in *Archives de Chauveau*, 1906, septembre-octobre, 424-427.
- KILLIAN. — « Canules en T caoutchoutées pour le traitement des sténoses laryngo-trachéales ». *XIII^e Réunion des Laryngologistes du Sud de l'Allemagne*, 4 juin 1906.
- COLLET et JACOD. — « Sténose laryngo-trachéale post-diphtérique ». *Société des Sciences médicales de Lyon*, 1907, 24 avril; in *Lyon médical*, 1907, 11 août, p. 219.
- COLLET. — « Traitement chirurgical des sténoses laryngées consécutives à l'intubation ». *Congrès de Laryngologie*, Paris, 1907, p. 57.

- CANEPELE. — *Congrès de la Société italienne de Laryngologie*. Rome, 1907, octobre.
- MELZI et CAGNOLA. — *Congrès de la Société italienne de Laryngologie*, 1907, octobre.
- CANEPELE. — « Réflexions sur la laryngostomie ». *Revue de Laryngologie de Moure*, 1907, 23 nov., n° 47, p. 616.
- BARATOUX. — « La laryngostomie » (revue générale), *Bulletin de la Société médicale du XI^e arrondissement de Paris*, n° 8, p. 136.
- BOURGEOIS. — « Sur le traitement des rétrécissements du larynx. Une nouvelle opération : la laryngostomie ». *Progrès médical*, 1907, 6 décembre, p. 866.
- MOURE. — « Considérations cliniques sur les laryngosténoses ». *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1907, n° 29.
- RABOT, SARGNON et BARLATIER. — *Société des Sciences médicales de Lyon*, 1906, 9 mai ; in *Lyon médical*, 1^{er} juillet 1906, p. 19.
- MARTIN et SARGNON. — « La dilatation caoutchoutée dans les rétrécissements chroniques du larynx et de la trachée ». *Congrès de Chirurgie de Paris*, 1906.
- BARLATIER et SARGNON. — *Société des Sciences médicales de Lyon*, 1906, 28 décembre ; in *Lyon médical*, 1907, 20 janvier, p. 111.
- BARLATIER et SARGNON. — « Laryngostomies et trachéo-laryngostomies ». *Archives de Chauveau*, 1907, mars-avril.
- SARGNON et BARLATIER. — *Congrès de Laryngologie*, Paris, 1907, mai, p. 16.
- BARLATIER, BONNAMOUR, GAREL, HAU, SARGNON et VIGNARD. — « La laryngostomie dans le traitement des rétrécissements cicatriciels du larynx ». *Société des Sciences médicales de Lyon*, 1907, 13 novembre ; in *Lyon médical*, 1907, 8 décemb., p. 898.
- CHATIN, PÉHU et SARGNON. — « Lupus de la face, trachéotomie, sténose cicatricielle glottique ». *Société des Sciences médicales de Lyon*, 1907, 13 novembre ; in *Lyon médical*, 1907, 8 décembre, p. 951.

- SARGNON. — « Canule de Lombard modifiée pour laryngostomie ». *Lyon médical*, 1907, 8 décembre, p. 953.
- VIGNARD, SARGNON et BARLATIER. — « Laryngostomie pour sténose cicatricielle du larynx ». *Société des Sciences médicales de Lyon*, 1907, 29 mai; in *Lyon médical*, 1907, 15 septembre, p. 449.
- VIGNARD, SARGNON et BARLATIER. — « Pathogénie du sphacèle dans la laryngostomie ». *Société des Sciences médicales de Lyon*, 1907, 19 juin; in *Lyon médical*, 1907, 20 octobre, p. 657.
- SARGNON et BARLATIER. — « Technique et résultats de l'examen d'un canulard et d'un tubard canulard ». *Province médicale*, 1907, 6 juillet.
- SARGNON et BARLATIER. — « Laryngostomie et trachéo-laryngostomie. Manuel opératoire, indications et résultats ». *Province médicale*, 1907, 4 mai.
- SARGNON et BARLATIER. — « Réflexions à propos de l'histoire de la laryngostomie ». *Revue de Mouton*, 1908, janvier, n° 1, p. 17.
- JAUQUET. — « Laryngo-trachéostomie ». *La Clinique belge*, 1907, 16 et 30 novembre.
- SIEUR et MARFAN. — « Présentation de malades laryngostomisés ». *Société de Chirurgie de Paris*, 1907, 17 déc.
- DELSAUX. — « Un cas de laryngostomie ». *Société belge de Chirurgie*, 1908, 26 janvier.
- BECO. — « La laryngostomie dans le traitement des sténoses du larynx; présentation d'un opéré pour papillomes laryngo-trachéaux en cours de traitement ». *Société médico-chirurgicale de Liège*, 1908, 6 février.
- DESCOS, VIANNAY et MANDY. — « Un cas de sténose laryngée traitée par la laryngostomie ». *Loire médicale*, 1908, 15 février.
- NAVRAITIL. — « Contribution à l'étude du traitement chirurgical des sténoses laryngées ». *Archives internationales de laryngologie*, janvier-février 1908, page 34.
- FOURNIER et SARGNON. Communication au *Comité médical des Bouches-du-Rhône*. Séance du 28 mars 1908.

VIGNARD, SARGNON et BARLATIER. Communication à la *Société des Sciences médicales de Lyon* du 25 mars 1908.

SARGNON. — « Canule caoutchoutée en bouton de chemise pour le maintien de l'orifice trachéal de sûreté ». *Société des Sciences médicales*, 8 avril 1908.

SARGNON et BARLATIER. — « De la laryngostomie. » *Presse médicale*, 14 mars 1908.

RABOT, SARGNON et BARLATIER. — « Sténoses du larynx et de la trachée consécutives au tubage et à la trachéotomie ». *Archives internationales de Laryngologie*, 1907-1908 ; in *Collection Chauveau*, Maloine, éditeur.

GORIS. — « Statistique des opérations pratiquées en 1907 ». Compte rendu par M. le Dr Von Ruymbeke, p. 7.

SARGNON et BARLATIER. — « Considérations cliniques sur la laryngostomie ». *Congrès de laryngologie de Paris*, 1908.

FOURNIER et SARGNON. — « *Revue de Moure*, mai 1908. »

VIGNARD et SARGNON. — « Parallèle entre la dilatation caoutchoutée interne et la laryngostomie ». *Congrès belge d'oto-rhinolaryngologie*, 27-29 juin 1908.

SIEUR. — « Du traitement des sténoses du larynx par la laryngostomie et la dilatation caoutchoutée ». *Communication à la Société de chirurgie de Paris*. Séance du 3 juin 1908.

VIANNAY, DESCOS et BARLATIER. — « Présentation d'une pièce de laryngostomie recueillie six mois après l'intervention. » *Société des sciences médicales de Lyon*, 24 mai 1908.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	9
DÉFINITION.....	17
HISTORIQUE.....	18
MANUEL OPÉRATOIRE.....	27
I. <i>La laryngostomie</i>	27
1) Précautions anté-opératoires.....	27
2) Opération.....	28
3) Soins immédiats post-opératoires.....	40
II. <i>La dilatation et les pansements</i>	41
1) La dilatation.....	42
2) Les pansements.....	47
a) Stade de sphacèle.....	48
b) Stade de bourgeonnement.....	50
c) Stade d'épidermisation.....	53
III. <i>L'autoplastie</i>	55
IV. <i>La surveillance et le maintien d'un orifice tra-</i> <i>chéal de sûreté</i>	62
ACCIDENTS ET COMPLICATIONS.....	65

INDICATIONS.....	70
Indications dans les sténoses cicatricielles du larynx.....	72
Indications dans les papillomes du larynx... ..	74
Autres indications.....	79
RÉSULTATS	82
Résultats respiratoires.....	84
Résultats vocaux.....	86
OBSERVATIONS.....	97
CONCLUSIONS.....	173
INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.....	177

